سلسلة سيكولوجية الطفل ٢

التطور العقلى للطفل

سلسلة سيكولوجية الطفل (٢)



التطور العقلى للطفل

أ. د. فاروق السعيد جبريل
أستاذ علم النفس التربوى
مدير مركز رعاية وتنمية الطفولة
كلية التربية - جامعة المنصورة

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ الرحمن * علم القرآن * خلق الإنسان * علمه البيان * ﴾

الآية : ١ - ٤ من سورة الرحمن

صدق الله العظيم

الإهداء

إلي الآباء والامهات وكل المهتمين برعاية وتنمية الطفل

إلى روح والدي الطاهرة .... وفاء وتقدير

إلي زوجتي .... رمز وتقدير لثمار جهد مشترك

إلى أبنائي .... متمنياً لهم مستقبلاً مشرقاً

المقدمة

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على سيد الخلق أجمعين ، سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم .

أما بعد .....

يسعدني ويشرفني أن أقدم للمكتبة العربية عامة والمكتبة المصرية خاصة الكتاب الثانى فى « **سلسلة سيكولوجية الطفل** » والتى نهدف منها محاولة مساعدة القارئ على فهم ذلك العالم المجهول للطفولة . وقد هدف الكتاب الأول من هذه السلسلة إلى تسليط الضوء على اللغة وتطورها عند الطفل . واليوم نقدم للقارئ الكتاب الثانى من هذه السلسلة تحت عنوان : « ***التطور العقلي للطفل*** » .

ويتناول هذا الكتاب وحدات ثلاث ، **الأولى** : *تناولت الاتجاهات النظرية فى تفسير التطور العقلى محاولين من خلالها تقديم وجهات النظر المختلفة فى تفسير النشاط العقلى للفرد الإنسانى ، مؤكدين في ذلك على الاتجاهات النظرية التى لم تنل من الباحثين اهتماماً كبيراً على الرغم من أهميتها فى تفسير النشاط العقلى .* **والثانية** *تناولت التطور العقلي للطفل ، وذلك من خلال التعرف على مظاهر هذا التطور أثناء مراحل النمو في الطفولة مع بيان أهم العوامل التى تؤثر فى هذا التطور والفروق بين الأفراد ، ثم استتبعنا ذلك ببيان أهم التطبيقات التربوية التى يجب أن يتبعها الآباء والمربون لرعاية التطور العقلى لأبنائهم .* **والثالثة** *: تناولت قياس التطور العقلى ، وعرضنا فيها خصائص القياس العقلى ومسلماته ، كما أوضحنا الشروط التى يجب أن تتوافر فى أداة القياس الجيدة ، والصعوبات التى تقابل الباحثين فى مجال قياس التطور العقلى ، ثم عرضنا فى نهاية هذه الوحدة لأدوات القياس العقلى فى مرحلة الطفولة .*

واخيراً ، أتمنى أن يكون هذا الكتاب إضافة جديدة للمكتبة العربية ، والتى نسعى من خلالها تحقيق الفهم العميق لشخصية الطفل ، ومساعدة الآباء والمربين على تقديم أفضل الخدمات التربوية والنفسية للأبناء ، هادفين من ذلك تحقيق الرعاية المتكاملة لهم .

ولايفوتنى أن أقدم شكرى إلى من تولونى بالرعاية والاهتمام ، إلى والدىّ وأساتذتى، اعترافاً بالفضل . كما أقدم شكرى وتقديرى إلى زوجتى وأبنائى ... وكل من ساهم فى إتمام هذا العمل إلى أن ظهر فى صورته الحالية .

والله أسأل أن أكون وفقت فى الإسهام فى فهم عالم الطفولة - ذلك العالم السحرى الغريب - من أجل الإعداد لمستقبل أ فضل ، وجيل أقدر على تحمل مسئوليات بناء وتطوير هذا الوطن .

والله ولى التوفيق ،،

المؤلف

دكتور / فاروق السعيد جبريل

أستاذ علم النفس التربوى
بكلية التربية - جامعة المنصورة



الاتجاهات النظرية فى تفسير التطور العقلى

* المقدمة .
* نظريات تفسير التطور العقلي
  - نظرية بياچيه
  - نظرية ابن طفيل .
  - نظرية تبلوف .
  - نظرية روبنشتين .
  - نظرية ليونتيف .
  - نظرية برونر .

المقدمة

أصبح الارتقاء المعرفى والاتجاه المعرفى فى علم النفس يحتل مكانة مرموقة فى الكتابات والدراسات السيكولوچية الحديثة ، بل أصبح هناك ما يسمى بعلم النفس المعرفى . ومخ الإنسان ، هو أرقى شكل نعرفه من أشكال خلق الله . ذلك لأن لله سبحانه وتعالى خلقا كثيراً لا حد لكثرته ولا نعرف عنه شيئاً . فمعرفتنا حتى الآن تقتصر على ما تدركه حواسنا ، وحواسنا محدودة ليس فقط بحدود قدراتها وإنما أيضا بحدود هذا الكوكب الذى نعيش فيه .

والمخ هو مقر العقل والإدراك والشعور ، وهو يعمل فى صمت ، موجها كل شاردة وواردة فيما نفعله أو نفكر فيه وكل حركة نتحركها ، سواء تعمدناها أم لم نتعمدها . وهو الذى يوجه مختلف أجهزة الجسم للقيام بوظائفها التى تبقينا على قيد الحياة . وهو فى النهاية الذى يحدد من نكون وكيف نكون ؟ . ولذا ، فهو الفيصل الأول والأخير فى تكوين شخصية الفرد وتميزه عن غيره من الأشخاص الآخرين .

ويرى **ديفيد ويكس** (د . ت) أن المخ يتكون من عدة بلايين من الخلايا . كل منها تتصل بغيرها بشبكة هائلة من قنوات الاتصال . وقد يكون للخلية الواحدة آلاف من هذه القنوات التى يطلق عليها علمياً « **سينابسيس** » أو نقاط الاشتباك العصبى . وتقاس طاقة المخ بعدد هذه القنوات وحجم ونوعية المعلومات التى تحملها .

ومخ الإنسان أعقد جهاز فى هذا الكون ، حيث إن فهم العديد من وظائفه لازال أمراً يحوطه الغموض . والنفس الإنسانية أيضا لازال فهمها أمراً بعيداً عن الكمال ، بالرغم من الجهود المتواصلة التى بذلها ويبذلها علماء النفس . وعندما تصبح القضية متعلقة بمحاولة فهم وظائف المخ وكيفية تكوينه وارتقائه والعمليات العقلية التى يمكن أن يقوم بها فى كل مرحلة من مراحل الارتقاء والتطور ، فإننا نكون أمام مهمة عسيرة وشاقة .

وهذا هو بالفعل مايواجهه الباحث عندما يتصدي لدراسة العقل البشرى وفهم إمكاناته وخصائصه ودوره فى تحديد السلوك الإنسانى ، ومع ذلك ، فلايمكن لهذه المشقة أن توقف الباحثين عن محاولة الدراسة والفهم والتفسير والتنبؤ لهذا النوع من الدراسات حتى يسخر هذا الفهم لرسم صورة واضحة تمكننا من فهم العقل البشرى .

وفى محاولات الباحثين والمنظرين فى مجال تفسير النشاط العقلى للفرد الإنسانى ، ظهرت اتجاهات نظرية متعددة سوف نلقى عليها الضوء فى الجزء التالى من هذا المؤلف والتى توضح لنا مدي التباين والتقارب فى محاولات فهم النشاط العقلى للفرد الإنسانى .

نظريات تفسير التطور العقلى .

من خلال استعراض النظريات التى حاولت تفسير النشاط العقلى للفرد الإنسانى ، يمكن تصنيف هذه النظريات فى مجموعتين ، هما :

المجموعة الأولى : وهي تشتمل على مجموعة التصورات النظرية المؤسسة على المنهج الإحصائى ، حيث يعتقد أصحاب هذه التصورات أن أفضل الطرق لقياس النشاط العقلى والتعرف عليه هو التحليل العاملى للقدرات العقلية . ومن هذه النظريات ، نظرية **سبيرمان** *والمعروفة بنظرية العامل العام والخاص* ، ونظرية **ثورنديك** *المعروفة بنظرية العوامل المتعددة* ، ونظرية **ثرستون** *المعروفة بنظرية العوامل الطائفية* ، ونظرية **جيلفورد** عن *بنية العقل* .

المجموعة الثانية : وهى تشتمل على مجموعة التصورات النظرية التى تعتمد بشكل أساسى على التحليل الكيفى والوصف اللفظى للنشاط العقلى ، دون اهتمام كبير بأساليب القياس والتحليلات الإحصائية . ومن هذه النظريات ، نظرية **چان بياچية** ، نظرية **ابن طفيل** ، ونظريات **تبلوف وروبنشتين وليونتيف** *والتى تمثل الاتجاه الروسى فى تفسير النشاط العقلى* ، ونظرية **برونر** *للارتقاء المعرفى* .

ويعتقد كثير من السيكولوچين أن التحليل الكيفى والوصف اللفظى للنشاط العقلى يؤدى إلى وصف وفهم أعمق لبنية العقل وتطوره وارتقائه ، كما يساعد على معرفة الوظائف والعمليات العقلية فى كل مرحلة نمائية ومدى إمكانية الأفراد للقيام بها .

وفى ضوء هذا التعدد للاتجاهات النظرية والمناحى المختلفة فى تفسير نشاط العقل الإنسانى ، يرى المؤلف أن النزعة الطبيعية فى تفسير النشاط العقلى تميل إلى إقامة قوانين شبيهة بقوانين الطبيعة مصوغة ما أمكن فى علاقات كمية تسمح بتفسير الظواهر ، أي تسمح بردها إلى عدد قليل من العناصر المكونة الأولية ، كما فى حالة

مجموعة النظريات المؤسسة على المنهج الإحصائى . أما النزعة الإنسانية فتستند إلى أنماط مثالية ، وإلى نماذج تعين بالدرجة الأولى على الفهم أكثر مما تعين على التفسير ، فالنزعة الإنسانية فى تفسير النشاط العقلى تهتم بكيف يتم عمل العقل وتحت أى الظروف ، كما فى حالة مجموعة النظريات المؤسسة على التحليل الكيفى والوصف اللفظى للنشاط العقلى .

وعلى أي حال ، فإن مايهمنا فى الأمر هو أن كافة الاتجاهات والنظريات تسلم بوجود أساس بيولوچى للنشاط العقلى والسلوك والتفكير الإنسانى ، ولامناص من دراسته لفهم أو تفسير مايصدر عن الإنسان ، وإن كانت كل نظرية تختلف فى مدى الأهمية التى تعلقها عليه .

ونحن أميل إلى النزعة الإنسانية وإن كنا نرى أن التشابك بين النزعة الطبيعية والنزعة الإنسانية هو لحظة من لحظات تاريخ الفكر وناتجة عن جهود العلماء فى التسابق للوصول إلى الحقيقة ومحاولة فهم نشاط المخ البشرى وكيف يعمل . ويعرض المؤلف فى الجزء التالى مجموعة التصورات النظرية التى تعتمد بشكل أساسى على التحليل الكيفى والوصف اللفظى للنشاط العقلى .

نظرية بياجيه

لقد أجرى **بياچيه** (*) العديد من البحوث وألف الكثير من الكتب عن النشاط العقلى عند الطفل (مايزيد عن ٣٠ كتاباً ومئات المقالات) . وفى السنوات الأخيرة كان لدراساته ونظرياته عن النشاط العقلى تأثير مباشر فى الممارسات التربوية المختلفة ، بدرجة لم تبلغها أية نظرية أخرى فى مجال علم النفس ، لدرجة أنه يمكن القول بأن نظريته بلغت من العمق والثراء مالم تبلغه نظرية من قبل .

ولكى نفهم أفكار **بياچيه** الأساسية عن النشاط العقلى ، يجب أن نعرف أولاً أنه عالم بيولوچى (ومن ثم نقل معه نفس المفاهيم البيولوچية إلي ميدان علم النفس) ، كما أنه فيلسوف (ولذا كان لنظرية المعرفة والمنطق الحديث دور هام فى تشكيل وجهة نظره عن النشاط العقلى للإنسان (Gullford , 1967).

وفى ضوء هذا الإطار الفكرى **لبياچيه** ، رأى أنه يجب أن يعالج النشاط العقلى للفرد الإنسانى فى ضوء ثنائية معينة : أن له طبيعة بيولوچية وطبيعة منطقية فى آن واحد . وهذان الجانبان فى وحدتهما يقدمان أعظم تفسير للنشاط العقلى للفرد الإنسانى (Edwards , 1971) . ذلك أن مخ الإنسان - وهو مصدر النشاط العقلى - جزء حى من كائن حى ، ومن ثم فهو يشترك مع سائر الأعضاء الحية فى خصائصها العامة ، وأن الخاصية العامة لجميع الكائنات الحية هي صفة الحياة ، والتى تتميز من وجهة نظر **بياچيه** بأمور ثلاثة :

١ - الاعتماد المتبادل بين الكائن الحى والبيئة التى يعيش فيها .

٢ - الكائن الحى والبيئة فى عملية تفاعل مستمر ، والتفاعل المستمر يتضمن عملية التأثير والتأثر .

(*) هو عالم سويسرى ولد فى عام ١٨٩٦ وبدأ حياته العلمية فى ميدان العلوم البيولوجية ثم تحول اهتمامه إلى دراسة الظاهرات النفسية ، وبخاصة النمو النفسى للأطفال ، وظل هكذا إلى أن توفى عام ١٩٨٠ .

٣ - أن علاقة الكائن الحى بالبيئة تميل إلى حالة الاتزان .

ويعتقد **بياچيه** أن العقل الإنسانى يؤدى وظائفه مستخدماً مبدأ التكيف ، ومنتجاً أبنية وتراكيب عقلية تظهر فيما نطلق عليه بالسلوك الذكى ، كنتيجة لعدد من عمليات التكيف العقلى التى يكتسبها الفرد خلال مراحل نموه المختلفة .

ويؤكد **بياچيه** (Piaget , 1971) على أن التنظيم العقلى للفرد حالة خاصة لعملية التكيف العامة لدى الكائن الحى . وأنه إذا كان التكيف البيولوچى يتطلب من الكائن الحى ضرورة استمرارية الاتصال المباشر مع محتويات البيئة المادية المحيطة به لكي يحدث التفاعل بينهما ، فإن التكيف العقلى يسمح للكائن الحى بالتحرر نسبياً من هذه البيئة المادية . ويرى **بياچيه** أن التكيف البيولوچى والتكيف العقلى يتميزان بخصائص أساسية ثابتة يسميها بالثوابت الوظيفية Funcational invariants أى طريقة التعامل مع البيئة . وتتمثل الثوابت الوظيفية فى ناحيتين ، هما : التنظيم Organization والتكيف Adaptation ، ويتضمن التكيف عمليتين هما : التمثيل أو الاستيعاب Assimilation والملاءمة Accomodation .

ويقصد **بياچيه** بعملية التمثيل أنها تلك العملية التى يأخذ فيها الفرد الحوادث الخارجية والخبرة ويوحدها مع منظوماته الموجودة فعلاً . أى أنها عملية تغيير عناصر البيئة بحيث يمكن إدماجها داخل تركيب الكائن الحى . أما عملية الملاءمة ، فهى التوءم لعملية التمثيل ، وفيها يكيف الفرد فكرة ما أو مفهوما ليتمشى مع ماقد يؤخذ من الخبرة الجديدة .

أما الثابت الوظيفى الثاني ، الملازم لعملية التكيف ، والذى يظل موجوداً خلال جميع مراحل النمو العقلى ، هو مايسميه **بياچيه** بالتنظيم . ويقصد به أن الأبنية والتراكيب العقلية ، وإن كانت تختلف من مرحلة لأخرى فإنها تظل دائما أبنية منظمة.

والأبنية والتراكيب العقلية تتغير من مرحلة لأخرى ، ويشير لفظ « البنية » إلى نمط منظم ترتبط أجزاؤه فيما بينها بعلاقات مكونة كلاً واحداً والطريقة التى تتجمع بها الجزئيات مع بعضها تحدد طبيعة البنية . وتختلف الأبنية والتراكيب فيما بينها من حيث جمودها أو حركتها . وهذه الأبنية عبارة عن تنظيمات تظهر خلال أداء العقل لوظائفه ، فهى وسيلة بين الثوابت الوظيفية والسلوك الذى يقوم به الفرد . وهى نظم دينامية ، تحددها قواعد معينة ، وتشكل معها نظاماً متوازناً وتتغير هذه الأبنية العقلية أثناء النمو الارتقائى للفرد ، ومن ثم فإن شكل التوازن يختلف من مرحلة لأخرى .

ويدخل فى تكوين البنية العقلية أو المعرفية مايسميه بياچيه بالصور الإجمالية أو الخطط الانتهاجية Schemas ، وهو مفهوم شائع فى كل كتابات بياچيه . والصورة الإجمالية فى صورتها المبسطة ماهى إلا استجابة ثابتة لمثير معين ، كما أنها ليست بالاستجابة الفردية ، وإنما هي استجابة معقدة تتضمن كلاً من العمليات الحسية الحركية والعمليات العقلية المعرفية .

ويعتقد بياچيه أن الوظيفة الرئيسية للصور الإجمالية هى التمثيل ، تمثيل البيئة وتمثيل بعضها البعض . وعن طريق التمثيل تميل الأبنية العقلية لأن تصبح أكثر تمايزاً وتعقيداً كلما انتقل الطفل من مرحلة إلي مرحلة أخرى . وللأبنية العقلية فى كل مرحلة شروط توازنها الخاصة . كما أن الأبنية العقلية بماتتضمنه من خطط أو صور إجمالية تتغير ويتزايد تعقيدها مع نمو الطفل . كما أنها تختلف اختلافاً كيفياً من مرحلة لأخرى. ومن هنا يميز بياچيه بين عدة مراحل يمر بها النمو العقلي للطفل .

وفى ضوء هذه الوجهة من النظرية ، ميز بياچيه بين أربع مراحل رئيسية لتطور ونمو

تفكير الطفل ، نعرضها بإيجاز (*) علي النحو التالى :

المرحلة الأولى : التفكير الحسى الحركى Sensori - motor Stage وتمتد هذه المرحلة من ميلاد الطفل وحتى نهاية العام الثانى تقريباً . ويبدأ الوليد هذه المرحلة وليست لديه أية معرفة بالعالم المحيط به ، وكل مايمتلكه عن بدايتها مجموعة من أساليب السلوك الفطرية الانعكاسية . ثم عن طريق تفاعل الطفل مع البيئة الخارجية المحيطة به يستطيع أن ينمى مجموعة من الأنماط السلوكية المعينة ، حيث فى هذه المرحلة يكتسب الطفل المهارات والتوافقات السلوكية البسيطة .

ومع نهاية هذه المرحلة يتصرف الطفل على أساس أن الأشياء موجودة وثابتة بصرف النظر عن إدراكه لها – حتى وإن غابت عن مجاله البصري – ، فبينما كان لايبحث عن اللعبة إذا سقطت من يده واختفت فى بداية هذه المرحلة – على اعتبار أنها أصبحت غير موجودة – نجده فى نهاية هذه المرحلة يبحث عن الأشياء التى اختفت ، مما يدل على أنه أصبح يميز بين وجود الشىء الفعلى وبين إدراكه له . ونتيجة لعمليات التفاعل المستمر مع البيئة يتكون لدى الطفل أنماط (صور) داخلية للسلوك ، والقيام بهذه الأنماط السلوكية يمثل تفكيراً حسياً حركياً .

ولذا ، فمن أهم خصائص هذه المرحلة :

- أن الطفل يعيش فى عالم ملىء بالموضوعات ، وأن التعرف على تلك الموضوعات ليس بالأمر السهل . فالاستدلال على وجود الشىء (خاصية ثبات الموضوعات) لا يأتى من قبيل الصدفة . وفى نهاية المرحلة من وجهة نظر فلافل (Flavell , 1977) فكرة الشىء تصير ثابتة على الرغم من التغيرات الوقتية التى تحدث له ،

(*) الكتابات السيكولوجية فى مجال النمو العقلى لاتخلو من الحديث عن هذه النظرية .

مثل انتقاله من مكان إلى مكان آخر . وفى نهاية السنة الأولى تقريباً يصبح الطفل قادراً على إرجاع الشيء إلى مكانه ووضعه فى صورته الصحيحة (فكرة الامتداد المكانى) . أما فكرة الامتداد الزمانى ، فهى أيضا ذات صلة بثبات الموضوعات والفراغ . فعندما يختفى الشيء يبدأ الطفل فى البحث عنه ولفترة قصيرة وتطول هذه الفترة تدريجياً . وليس هذا فحسب ، بل إن الطفل أيضا يعيش حاضره أولاً ، ثم نجده يتذكر أحداث الماضى ، ثم تظهر لديه إمكانية ربط أحداث الماضى والحاضر بالمستقبل ، وهذا مانسميه بفكرة الزمن .

- يستطيع الطفل أن يتعلم السلوك الوسيلى كى يستطيع أن يتفاعل مع المواقف الجديدة . وهذا السلوك يعتبر بمثابة البدايات الأولى لاكتساب مفهوم السببية Causality .
- يستطيع الطفل أن يمارس سلوك التقليد لنماذج السلوكية الحركية والنماذج غير الحية، كما يستطيع تقليد النماذج المختفية ويعد هذا بداية لاكتساب القدرة على إدراك العلاقات بين الأسباب والنتائج .
- إن ممارسة سلوك اللعب تساعد الطفل فى التعرف على ذاته ، على الأقل ذاته الجسمية .
- يستطيع الطفل أن يكتسب معانى الأشياء المحيطة به فى حياته ، ولكن تكون المعانى التى يكونها فى هذه المرحلة بسيطة وغير مهذبه ثم تصير بعد ذلك – من خلال التفاعل معها – أكثر تعقيداً وأكثر تهذيباً . وتطور هذه المعاني من خلال ثلاثة مراحل لتطور المعنى ، هى : المعني الحركى ، والمعنى الإشارى ، والمعني الرمزي .

المرحلة الثانية : التفكير الرمزى Symbolic Thinking وتمتد هذه المرحلة من نهاية العام الثاني تقريباً وحتي العام السابع من عمره . وفى هذه المرحلة تظهر

على الطفل مجموعة من التغيرات المهمة فى تفكير الطفل وسلوكه . إذ يبدأ الطفل فى اكتساب اللغة ، وبظهور التمثيلات الرمزية للأشياء تبدأ الأفكار البسيطة والصور الذهنية ، ويتحول تفكير الطفل تدريجياً من صورته الحركية إلى صورة التفكير الرمزى. وأهم مايميز هذا النوع من التفكير عن التفكير الحسى – الحركى النواحى التالية : (Piaget , 1971)

١ – فى التفكير الرمزى يستطيع الطفل أن يدرك مجموعة من الأحداث المنفصلة فى صورة إجمالية واحدة ، بينما يعتمد التفكير الحسى الحركى على إدراكات متتابعة لمجموعة من الأشياء أو الأحداث ، دون أن يستطيع الطفل تكوين صورة إجمالية شاملة . وهذه الخاصية تمكن الطفل من استدعاء الماضى وتمثل الحاضر والتنبؤ بالمستقبل فى فعل واحد منظم ومقتصد زمنياً .

٢ – التفكير الرمزى يختلف عن التفكير الحسى – الحركى ، فى أنه يمكن أن يصبح اجتماعياً مشتركاً ، بينما يظل التفكير الحسى – الحركى عملاً فردياً . وهذا يرجع إلى طبيعة التفكير الحسى – الحركي ، التى تقتصر على الأفعال الحسية الحركية التى يقوم بها الفرد . فهى أفعال لاتنتقل إلا بالتقليد ، وبصورة فردية أيضاً ، طالما لم توجد اللغة بعد . أما بعد ظهور اللغة والرموز المتعارف عليها من الجماعة ، يصبح ممكنا أن يكون الفعل اجتماعياً ، يشارك فيه جميع أفراد الجماعة .

٣ – يقتصر التفكير الحسى الحركى على المدركات المباشرة للطفل ، أي يظل تفكير الطفل محدوداً زمانياً ومكانياً بمحيط الخبرة المباشرة للطفل . أما التفكير الرمزى فيسمح للطفل بأن يتجاوز حدود الزمان والمكان القريبين إلى ماهو أبعد ، حيث تمكنه الرموز من تخطى حدود الإدراك المباشر .

ويضيف **ريتشموند** (Richmond , 1970) أن التفكير الرمزى يمكن الطفل من أن يستخدم الصور الحسية الحركية فى سياقات تختلف عن تلك التى اكتسبت فيها ، كما تمكنه من أن يستخدم أشياء بديلة فى بيئته تساعده فى التفكير الرمزى . كما أن اللغة تمكنه من أن يفصل بين صوره الذهنية عن سلوكه الذاتى وبين جسمه .

ويعتقد **بياجيه** *أن تفكير الطفل في هذه المرحلة يتسم بعدة خصائص تميزه عن تفكير الطفل فى المراحل التالية ، وأهم هذه الخصائص :*

١ - ***التركيز*** Centration :

لقد أوضح **بياجيه** من خلال التجارب (مثل تجربه البيضة والأكواب) أن الطفل فى هذه المرحلة لايستطيع أن يتصور شيئاً مركباً أو معقداً ، وأن يربط أجزاءه مع بعضها لتكون كلاً واحداً ، وإنما يستطيع أن يركز انتباهه على خاصية واحدة أو مظهر واحد للشيء ويهمل خصائصه الأخري ، مما يؤدي إلى حدوث أخطاء فى تفكيره . وهذا التثبيت على مظهر واحد من مظاهر الشيء والذى يطغى على المظاهر الأخرى يسمي بخاصية التركيز .

٢ - ***التمركز حول الذات*** Egocentrism:

ويقصد **بياجيه** بهذه الخاصية أن الطفل يدرك العالم ويفكر فيه من خلال ذاته ، كما أنه يضفى على الأشياء والموضوعات مشاعره ورغباته الخاصة . وأن الطفل يتصور أن أفكاره تستطيع تغيير الأشياء ، وأن أفكاره وأفعاله شيء واحد ولافرق بينهما . وهذه الخاصية تكشف عن عدم مقدرة الطفل على التمييز بين أفكاره ورغباته ، وبين الأشياء الموضوعية ، وعن عجزه النسبى فى الأخذ بوجهات نظر الأفراد الآخرين أو وضع نفسه مكانهم .

٣ - **اللامقلوبية (عدم القابلية للعكس) Irreversibility :**

وهذه الخاصية تعنى أن تفكير الطفل غير قابل للسير العكسى . والتفكير العكسى يقصد به أن كل عملية عقلية يمكن أن تسير ذهنياً فى اتجاه عكسى ، لكى تعود إلى نقطة البداية التى بدأت منها . وهذه الخاصية تجعل التفكير إما مرناً (فى حالة التفكير العكسى) أو غير مرن ، ولاشك أن المرونة فى التفكير تمكن الفرد من تصحيح الأخطاء التى يمكن أن تحدث أثناء عملية التفكير .

ويرتبط بالمقلوبية خاصية أخرى (هى الثبات) ، ثبات خصائص الأشياء رغم تغير بعضها . ففكرة الثبات لم تتكون بعد عند الطفل ، فهو لايدرك أن حجم الماء مثلاً ثابت رغم تغير ارتفاعه (تجربه الإناءين والماء) .

***المرحلة الثالثة : التفكير العيانى أو المحسوس* Concrete Thinking :**

تمتد هذه المرحلة من نهاية العام السابع وحتى العام الحادى عشر تقريباً . وعن طريق تفاعل الطفل مع الأفراد الآخرين ، يبدأ فى التحرر من التمركز حول الذات ، كما يبدأ فى الأخذ بوجهة نظر الأفراد الآخرين . ولذا ، فإنه يمكن القول بأن الطفل فى هذه المرحلة يفكر تفكيراً شبيهاً بتفكير الراشد . كما يتميز تفكير الطفل أيضاً بالقدرة على المقلوبية ، ولعل السبب فى هذا يرجع إلى أن الأبنية العقلية للطفل تصبح فى هذه المرحلة مكونة من أنظمة أكثر تكاملاً وتوازناً ، مما يساعده على إيجاد التنظيم والثبات بين الأشياء والأحداث فى العالم ، ومع ذلك فلايزال تفكير الطفل عيانى أى محسوس وغير مجرد .

والأطفال فى مرحلة العمليات العيانية يكونون قد اكتسبوا طائفة جديدة من القواعد التى يكون لها خصائص منطقية ، وهذه القواعد هى :

١ - تقرير التساوى ، أى إذا كانت « أ » تساوى « ب » فى خاصية ما وكانت «ب » تساوى « جـ » فى نفس الخاصية ، فإن « أ » تساوى « جـ » .

٢ - تقرير العلاقة ، ويقصد بذلك أن هناك علاقات ثابته معينة فيما بين الأشياء أو خصائص الأشياء . مثال ذلك : إذا كان الخط الأحمر أطول من الخط الأزرق ، وكان الخط الأزرق أطول من الخط الأصفر ، فإن العلاقة « الخط الأحمر أطول من الخط الأصفر » تكون صحيحة .

٣ - الفئات والتصنيف ، فالطفل يمكنه أن يفهم أن هناك تنظيماً هرمياً فيما بين بعض الفئات أو الاصناف . فعلى سبيل المثال البرتقال ينتمى إلى فئة الفواكه وأن فئة الفواكه تنتمى إلى صنف الأطعمة .

٤ - أن الخصائص أو الأشياء يمكن أن تنتمى إلى أكثر من صنف واحد أو أن تدخل فى أكثر من علاقة واحدة فى الوقت الواحد . وعلى سبيل المثال : الصنفان أطعمة طبيعية وأطعمة مصنوعة ، والصنفان أطعمة حلوة المذاق وأطعمة غير حلوة المذاق . والأطفال فى هذه المرحلة يفهمون أن الموز ينتمى إلى الأطعمة الطبيعية وفى نفس الوقت ينتمى إلى الأطعمة حلوة المذاق ، وأن الخبز ينتمى إلي الأطعمة المصنوعة وفى نفس الوقت ينتمى إلى الأطعمة غير حلوة المذاق .

المرحلة الرابعة : التفكير الشكلى أو المجرد Formal Thinking :

وتمتد هذه المرحلة فيما بين الحادية عشرة والخامسة عشرة ومابعدها من العمر . وفيها تنمو قدرة الفرد على التفكير المجرد ويصل إلى مستوى تفكير الراشد فى نهاية هذه المرحلة .

وفى هذه المرحلة تحدث تغيرات جوهرية فى تفكير الطفل فعن طريق المعلومات التى

تجمعت لدى الطفل فى مراحل عمره السابقة يعيد فى هذه المرحلة تشكيل أبنيته العقلية، ويكون لنفسه منهجاً لمعالجة المشكلات . وهذه القدرات تساعد الفرد على عدم الارتباط بالواقع ، واعتباره أحد الاحتمالات الممكنة . ويؤكد **بياجيه** على أن تفكير الفرد فى هذه المرحلة يغلب عليه الأسلوب الفرضى - الاستدلالى . فالتفكير يعتمد على قضايا افتراضية تطرح الممكن لفروض يمكن التحقق من صدقها أو خطئها عن طريق استخلاص مايترتب عليها من نتائج ، والتحقق من صدق هذه النتائج .

وبحسب نظرية **بياچيه** ، نجد أن تقدم الطفل من مرحلة إلي مرحلة أخرى لايكون انتقالاً أوتوماتيكياً وإنما يتوقف على أنواع معينة من الخبرات التى يتعرض لها الأطفال فى تفاعلاتهم الحياتية العادية . ذلك أن **بياچيه** يفترض أن الوصول إلي مرحلة ما يتوقف على التقدم الناجح من خلال المراحل السابقة .

نظرية ابن طفيل (*)

لقد حظيت كتابات « ابن طفيل » باهتمام كثير من الفلاسفة والأدباء والمفكرين والنقاد . وعلى الرغم من إحتوائها على تراث سيكولوچى وفير وغزير ، فإنها لم تحظ باهتمام علماء النفس .

لقد أنتج ابن طفيل « *تصانيف فى أنواع الفلسفة من الطبيعيات والإلهيات وغير ذلك* » . وترك لنا رسالة فى النفس ، ورسائل تبادلها مع ابن رشد فى الطب ، ويذكر «البطروچي» الفلكى وابن رشد أن ابن طفيل وفق لنظام فلكى يخالف النظام الذى وضعه بطليموس . ويبدو أن رسالة حى بن يقظان هى الكتاب الوحيد الذى بقى من رسائل ابن طفيل . وهى تبرهن عن تأنقه فى الأسلوب ، وبراعته فى التعبير ، وسلامة تراكيبه اللغوية ، ولقد طوع اللغة لأفكاره فأدى المعنى فى دقة تامة بأسلوب بارع .

وبلغت قصة *حى بن يقظان من القوة المنطقية حد الروعة* ، وقد حوت آراء ابن طفيل *فى أهم المشاكل الفلسفية . ولا نبالغ ، إذا قلنا أنها مذهب فلسفى متكامل تتجلى فيه الدقة بكل معانيها . ولذا يصفها البعض بأن فيها مالا عين رأت ولا أذن سمعت ولاخطر على قلب بشر .*

وقد صور ابن طفيل فى هذه القصة « حى بن يقظان » *وقد نشأ فى جزيرة منعزلة عن العالم - إحدى جزر الهند بجوار الوقواق - لا أثر فيها لبنى البشر ، فأخذ ينظر ويتأمل ويستنتج متدرجاً من المحسوس إلي المعقول ، ومن الجزئيات إلى الكليات ، حتي وصل إلى تكوين فكره عن الله وعن الملأ الأعلى . ثم أخذ فى الرياضة الروحية حتى وصل إلى طور الولاية .*

(*) هو أبوبكر محمد بن عبدالملك بن محمد بن محمد بن طفيل القيسى ، عاش فى الأندلس فى القرن السادس الهجرى وكان طبيباً وفلكياً وفليسوفاً . كتب رسالة فى النفس ، ولكن لم يبق مما كتب سوى رسالة حى بن يقظان . ولد فى أوائل القرن السادس الهجرى وتوفى عام ٥٨١ هـ .

وعليه ، *فإن قصة حي بن يقظان من الناحية النفسية هى قصة نمو من طفل فاقد الحيلة إلي عالم فى الفيزياء والكيمياء والمعادن والجيولوجيا والجغرافيا والفلك والتشريح والطب والشعر والنثر والأدب والفنون والفلسفة ، وفوق ذلك عارف بالله . ومن ولد مسيب أعزل إلي إنسان يعين الضعيف وينصر المظلوم ولايجد ذا حاجة من الأحياء إلا أعانه عليها . ومن رضيع فى مهده عار ، جائع ، إلي رجل حسن السمت نظيف الثوب والجسم والشعر والاسنان يحب الطيب ويتعطر به . والقصة بهذا المعنى تمثل بلاشك نظرية فى النمو النفسى للفرد الإنساني .*

وتبدأ مراحل النمو عند **ابن طفيل** من عملية الخلق . وتأسيساً على ثقافته الإسلامية عرض **ابن طفيل** فى مستهل رسالته فى النفس ، مفهومين للخلق ، *أولهما:* الخلق الذى يولد فيه الإنسان لأبويه ، *وثانيهما : خلق الله الإنسان من التراب، وهما خلق آدم وعيسى عليهما السلام ؟؟*

« إن مثل عيسى عند الله كمثل آدم خلقه من تراب ثم قال له كن فيكون »(*) ، وأيا كان فقد وجد ذلك الطفل نفسه فى تلك الجزيرة المهجورة .

وفى *الفصل الثانى* ، إهتم **ابن طفيل** بتوصيف العمليات التكيفية التى مارسها **حي بن يقظان** ، ذلك الطفل الرضيع معدداً بذلك مايمكن أن نسميه اليوم ردود الأفعال الدائرية Circular Reactions والتصورات الداخلية ، ومن بعد ذلك التجريب الإيجابي .

وفى *الفصول الثالث والرابع والخامس* ، قدم **ابن طفيل** عرضاً مفصلاً للكيفيات التى حاول بها **حي بن يقظان** فهم عالمه المحسوس من جماد ونبات وحيوان ولاكتسابه التدريجى لبعض العمليات الذهنية من خلال التجريب والخبرات العيانية .

(*) سورة آل عمران الآية ٥٩ .

وبنهاية *الفصل الخامس* يكون **حي بن يقظان** قد وقف على مشارف طور عقلى جديد انتهى نظره إلي هذا الحد وفارق المحسوس بعد مفارقة وأشرف على تخوم العالم العقلى.

وفى *الفصل السادس* وصف **ابن طفيل** طوراً جديداً يكتسب فيه **حي بن يقظان** القدرة على معالجة القضايا الافتراضية بصورة تجريدية تعتمد على المنطق الاستنباطى Deductive Logic .

وفى *الفصل السابع* يختتم **ابن طفيل** هذا المعراج المعرفى بمجموعة من المشاهدات الروحية والتى تعبر عن مدى تأثره بالفسلفة الإسلامية .

والقارئ لقصة حي بن **يقظان** يمكن أن يقرر أن **ابن طفيل** كان معتقداً برأيه معتزاً بفكرته ، فلم يكن تابعاً لأى من الذين اتصل بهم (**ابن باجه** ، **ابن سينا** ، **الفارابى** ، **الغزالي**) ، فقد كان مستقل الرأي وكان له نهج خاص فى وسائل المعرفة. فكان يرى أن صاحب النظر الثاقب والفطرة المستعدة يمكنه أن يتدرج فى المعرفة من المحسوس إلي المعقول ومن المعلوم إلى المجهول حتي يصل إلى تكوين فكرة عن عالم ما وراء الطبيعة . إنه يمكنه ذلك حتى ولو نشأ منعزلاً عن العالم كلية . وقد كان هذا هو حال **حي بن يقظان** ، ويتابع **ابن طفيل** سيره ، وإذا كان قد اعتمد على العقل فى المبدأ ، فإنه فى النهاية اعتمد على الرياضة الروحية ، ويعتقد أنها تؤدي إلى الإشراق ، وأن الإشراق يؤدى إلى معرفة يضطر معها **ابن طفيل** إلي رفض العقل . وإن كان **ابن طفيل** قد رفض العقل ، فإنه لم يرفضه إلا بعد المشاهدة ، إلا بعد أن وصل إلي مقام أولى الصدق فرأى مالا عين رأت ، ولا أذن سمعت ، ولا خطر على قلب بشر.

وموقف **ابن طفيل** فى هذا موقف طبيعى فإن الاعتماد على العقل فى المبدأ طبيعى، فإذا ماوصل الإنسان إلي حق اليقين كان رفضه للعقل طبيعياً أيضا .

ويسير **ابن طفيل** فيرى أن ما وصل إليه عن طريق المشاهدة يتفق مع الدين ، وإذا كان **حي بن يقظان** قد نشأ فى عزلة تامة فإنه اتصل « **بآسال** » (*) أخذ عنه الشعائر الدينية وعمل بها وآمن بالرسالة .

وهكذا ، يتضح لنا أن **ابن طفيل** لم يكن مقلداً ، وإذا قلنا إنه تأثر بغيره فإنه متأثر كتأثر **أفلاطون** بمن سبقوه وتأثر **أرسطو** بمن تقدموه . ولذا ، يمكن القول بأن لأفكار ابن طفيل أصالتها ، حتي وإن تشابهت أفكاره مع غيره فى بعض الأحيان ، ذلك لأن التشابه لايعني التقليد .

قوانين النمو عند ابن طفيل :

من الجدير بالذكر أن **ابن طفيل** لم يتحدث عن النمو والقوانين التى تحكم ظاهرة النمو الإنسانى بطريقة صريحة ، ولكننا من خلال متابعته فى سرد قصة **حي بن يقظان** يمكن أن يتضح لنا تأكيده على بعض من قوانين النمو المتعارف عليها الآن وإشاراته لبعض القضايا الرئيسية فى موضوع النمو الإنسانى ويمكن أن نشير إلي هذه القوانين فى الآتى :

١ - *أن الموارد التكوينية للفرد الإنسانى شرط ضرورى وكافى للنمو المعرفى للفرد ، «الفطرة المستعدة » :*

يؤكد **ابن طفيل** على دور العوامل الوراثية فى نمو الفرد الإنسانى ، بل على أن توافرها يعد كافيا لحدوث هذا النمو . ويؤكد ذلك من خلال اعترافه بأن **حى بن**

(*) أحد رجال أهل الفضل والخير أتى إلى جزيرة الوقواق - حيث يوجد حى بن يقظان - عن طريق عملية نفى اختيارى - نتيجة ماسمعه عن هذه الجزيرة - ، بعد أن اضطلع بمهمة هداية قومه فعجز . وهو رجل بلغ مابلغه حي بن يقظان ولكن عن طريق المعراج المعرفى الذى يتجه المجتمع البشرى ومؤسساته . وحاول حى بن يقظان وآسال الحجاج نفس المهمة مع قوم آسال ، واذ تعييهم الحيلة في ذلك يعودا إلى الجزيرة فيعبدا الله بها حتي يأيتهما اليقين .

يقظان - الذي نشأ في جزيرة لم تطأها قدم بشر من قبل - قد تمتع بنفس الخصائص النمائية العقلية التي وصل إليها آسال ذلك العابد الناسك الهادي لقومه ، والذي أتى إلي جزيرة الوقواق وإلتقى **بحي بن يقظان** ، بعد أن نشأ في بيئة اجتماعية إنسانية مجاورة لجزيرة الوقواق . وكأن ابن **طفيل** في هذا يؤكد على دور العوامل الوراثية ويقلل من دور العوامل البيئية (*) فهو يرى رأى **ابن طفيل** - أن **حي بن يقظان** بلغ مابلغه ما بلغه آسال على الرغم من اختلافهما في البيئة الاجتماعية التي نشأ فيها كل منهما .

٢ - *أن الحاجة تدفع إلي التفكير والعاطفة باعث قوى له :*

ومما يؤكد أن الحاجة تدفع إلى التفكير تلك المحاولات التي قام بها **حي بن يقظان** لستر عورته وتغطية جسمه وحمايته من البرد والحر ، إلى أن توصل إلى صورة معينة *«أكسبته ستراً ودفئاً ومهابة في نفوس جميع الوحوش ، حتي كانت لاتنازعه ولاتعارضه»*.

أما عن دور العاطفة وبعثها للتفكير ، *فيظهر ذلك لنا في موقفين* : **الأول** ، عندما أسنت الظبية التي أرضعته وضعفت كان يتخذ من السبل المختلفة وسيلة لرعايتها . **والثاني** ، يظهر عندما استولى الضعف والهزال عليها وأدركها الموت ، فسكنت جميع حركاتها ، وتعطلت جميع أفعالها . ونظر إلى جميع أعضائها ، وكان يطمع أن يعثر على موضع الآفة فيزيلها عنها فترجع إلى ماكانت عليه . فلما نظر إلى جميع أعضائها الظاهرة ولم ير فيها آفة ظاهرة ، وقع في خاطره أن الآفة التي نزلت بها ، إنما هي في عضو غائب عن العيان ، مستكن في باطن الجسد ، وإن ذلك العضو لايغنى عن فعله شيء من هذه الأعضاء الظاهرة (العين والأذن والأنف) . فلما جزم

(*) وفي هذا إشارة إلى أن الحبكة الدرامية الروائية لقصة حي بن يقظان وآسال تثير الجدل الذي أثير حول قضية الوراثة أم البيئة ودورهما في التأثير على النمو العقلي للفرد الإنساني .

الحكم بأن العضو الذى نزلت به الآفة إنما هو فى صدرها ، أجمع على البحث عليه والتنقير عنه ، لعله يظفر به ، ويرى آفته فيزيلها . ثم إنه خاف أن يكون نفس فعله هذا أعظم من الآفة التى نزلت بها أولاً فيكون سعيه عليها . ثم ظل يفكر ويقى له بعض رجاء فى رجوعها إلى تلك الحالة الأولى إن هو وجد ذلك العضو وأزال الآفة عنه . ودخل فى قصة التشريح ومعرفته بالقلب ، إلى أن توصل إلى مواراة الجسد فى التراب «فحفر حفرة وألقى فيها جسد أمه ، وحثا عليها التراب » ، وبقى يتفكر فى ذلك الشيء المتلف للجسد ولايدرى ماهو ! .

٣ - *أن نمو الأفراد وارتقائهم يخضع لمبدأ الفروق الفردية :*

يرى ابن طفيل أن الفطرة المستعدة ، والتى تعتبر شرط لاغني عنه ، لاتكتسب اكتساباً وإنما هى هبة إلهية منذ الميلاد ، فيقول :

لايتعدى امرؤ جبلته   قد قسمت فى الطبيعة الرتب

فالناس من وجهة نظره متباينون من حيث الجبلة تبايناً عجيباً ، فبعضهم كالأنعام بل هم أضل سبيلاً ، وبعضهم قد اتخذوا إلههم هواهم . ومنهم المحبون للخير الراغبون فى الحق ، إلا أنهم لنقص فطرتهم لايطلبون الحق من طريقه ، ولايلتمسونه من بابه . كل هؤلاء لاسبيل لهم إلى الحكمة ولاحظ لهم منها . وهذه التباينات بين الناس فى الجبلة تؤثر فى ارتقائهم ووصولهم إلى الرتب العليا ، فمن وجهة نظره لايفوز بالسعادة (أعلى الرتب) إلا صاحب الفطرة المستعدة ، وهو إن كان نادراً إلا أنه موجود . إنه الذى أراد حرث الآخرة وسعى لها سعيها وهو مؤمن .

٤ - *أن نمو وارتقاء الفرد يمر بمراحل تمثل نقلات نوعية تدريجية :*

لقد كان ابن طفيل حريصاً كل الحرص على إظهار الحدود الفاصلة بين المراحل

المتتالية ، وظهر ذلك فى تقسيم رسالته إلى مجموعة من الفصول ، وقد كانت هذه الفصول تمثل نقلات نوعية تدريجية من الفصل الحالى إلى التالى له . وكان محتوى كل فصل يمثل حصيلة الإدراكات والمشاهدات التى مر بها حى بن يقظان فى الفصول السابقة . كما كان ابن طفيل أيضاً حريصاً على تحديد فترات زمنية لكل من هذه المراحل .

فيقول ابن طفيل ، « أن كل ماتقدم لم يكن إلا تهيئة ضرورية لخطوة تتلو هذه الخطوة التالية » . ويقول أيضا « وقد مكث حى بن يقظان فترة طويلة من الزمن يجاهد قواه الجسمانية ويجاهده ، وينازعها وتنازعه ، حتى لاح له أن المرحلة الأخيرة فى سبيل الوصول إلى مقام أهل الصدق هى التشبه بالله (*) ، والتخلق بأخلاقه ، وأن يصبح ربانياً » وهذه المرحلة ، شاهد فيها مالا عين رأت ولا أذن سمعت ولاخطر على قلب بشر . ولذا اعتبره ابن طفيل وصل إلي طور الولاية وأنه تدرج في المراتب إلى أن أصبح سره مرآة مجلوة يحاذى بها شطر الحق . وهذه المرحلة هى المعرفة الحقيقية . والتى تعتبر نهاية المطاف للمعراج المعرفى فى تطور حى بن يقظان .

مراحل النمو عند ابن طفيل :

يعتقد ابن طفيل أن « حى بن يقظان » قد مر بمجموعة من المراحل النمائية ، وصفها لنا على النمو التالى :

١ - مرحلة الخلق والتكوين :

فتبدأ مراحل النمو عند ابن طفيل من عملية الخلق والتكوين للفرد الإنسانى .

(*) التشبه بالله من وجهة نظر ابن طفيل يكون على ضربين : تشبه فى الصفات الثبوتية ، وهو يقتصر على العلم به جل وعز ، دون أن يشرك به شيئاً من صفات الأجسام . والتشبه فى صفات السلب بمعنى التنزه عن الجسمية « أى صفات الأجسام » .

وقد عرض فى رسالته عن النفس مفهومين للخلق هما : الخلق الذى يولد فيه الإنسان لأبويه، والخلق للإنسان من التراب .

٢ - مرحلة الرضاعة والانفعال الدائرية :

وفى هذه المرحلة وصف لنا **ابن طفيل** *كيف تربى الطفل ونما واغتذى بلبن تلك الظبية إلى أن تم له « حولان » ، وتدرج فى المشى وأثغر فكان يتبع تلك الظبية ، وقامت بغذائه أحسن قيام . وكانت معه لاتبعد عنه إلا لضرورة الرعي . وألف الطفل تلك الظبية حتي كان بحيث إذا هى أبطأت عنه اشتد بكاؤه فطارت إليه .*

٣ - مرحلة العمليات التكيفية والتقليد :

فى هذه المرحلة وصف لنا **ابن طفيل** كيف استطاعت الظبية أن تربى ذلك الطفل الصغير « **حي بن يقظان** » ، *وكيف استطاع ذلك الطفل أن يحاكي أصوات الظباء وفى الاستصراخ والاستئلاف والاستدعاء والاستدفاع - إلى أن ألفته الوحوش وألفها ، ولم تنكره ولا أنكرها . ومن قبل ألفته الظبية حتى كان بحيث إذا هى أبطأت عنه اشتد بكاؤه فطارت إليه .*

ولقد فطن **ابن طفيل** إلى أن **حي بن يقظان** اكتسب فى هذه المرحلة خاصية ثبات المدركات واستقلاليتها الوجودية حتى فى حالة غيابها عن حواسه ، فنجده يقول : « *فلما ثبت فى نفسه أمثلة الأشياء بعد تغيبها عن مشاهدته ، حدث له نزوع إلى بعضها ، وكراهية لبعض* » . وقد اعتبرها **ابن طفيل** بداية لتكوين علاقات بيئية جديدة ، بدليل « *ألفته الوحوش وألفها* » بعد أن كانت مثل هذه العلاقة غير موجودة .

واستمر **ابن طفيل** فى بيان المحاولات التكيفية من جانب « **حى بن يقظان** »

مدفوعاً بحاجته إلى محاولة ستر جسمه ، واستمر في هذه المحاولات إلى أن وصل إلى صورة معينة أكسبته ستراً ودفئاً ومهابة في نفوس جميع الوحوش ، حتى كانت لاتنازعه ولاتعارضه . وفي خلال ذلك ترعرع وأربى على السبع سنين .

٤ - مرحلة التفكير المعتمد على الأشياء الظاهرة (العمليات العيانية) :

عندما تجاوز **حي بن يقظان** سن السابعة ، كانت الظبية التي اعتنت به من الصغر قد أسنت وضعفت واستولى عليها الهزال وتوالى إلى أن أدركها الموت ، فسكنت جميع حركاتها ، وتعطلت جميع أفعالها . فلما رآها الطفل على تلك الحالة جزع جزعاً شديداً وكانت نفسه تفيض أسفاً عليها . وبقدر ماكان ذلك الحدث مأساوياً بالنسبة للطفل بقدر ماكان باعثاً قوياً على التفكير والقيام ببعض المحاولات التجريبية مما أدى إلى بلورة العمليات العقلية عند ذلك الطفل . ولقد ركز **ابن طفيل** على الأزمة الذهنية التي عاشها الطفل أثناء هذا الموقف . وشكلت إجابات الطفل عن التساؤلات التي أثيرت مجموعة من التطورات العقلية ، والتي اتضح منها مجموعة من الخصائص العقلية التي تميز نمو الطفل في هذه المرحلة .

فقد فطن **حي بن يقظان** إلى خاصية التصنيف ، فيقول **ابن طفيل** عنه *أنه تصفح جميع الأجسام التي في عالم الكون والفساد : من الحيوانات على اختلاف أنواعها ، والنبات والمعادن وأصناف الحجارة ، والتراب والماء والبخار والثلج والبرد ، والدخان واللهب والجمر ، فرأى لها أوصافاً كثيرة وأفعالاً مختلفة ، وحركات متفقة ومتضادة* ، وأنعم النظر في ذلك والتثبت ، فرأى أنها تتفق ببعض الصفات وتختلف ببعض ، وأنها من الجهة التي تتفق بها واحدة ، ومن الجهة التي تختلف فيها متغايرة ومتكثرة ، فكان ينظر خصائص الأشياء ومايتفرد به بعضها عن بعض ، فتتكثر عنده كثرة تخرج عن الحصر .

وقد فطن **حي بن يقظان** إلى هذه الخاصية فى مواقف أخري ، فيقول **ابن طفيل** : *ثم كان ينتقل إلى جميع أنواع الحيوانات ، فيرى كل شخص منها واحداً بهذا النوع من النظر ، ثم كان ينظر إلى نوع منها : كالظباء والخيل والحمر وأصناف الطير صنفاً صنفاً ، فكان يرى أشخاص كل نوع يشبه بعضه بعضاً فى الاعضاء الظاهرة والباطنة والإدراكات والحركات والمنازع ، ولايرى بينها اختلافاً إلا فى أشياء يسيرة بالإضافة إلى ما اتفقت فيه .*

وفى *موقف آخر* ، كان يحضر أنواع الحيوان كلها فى نفسه ويتأملها فيراها تتفق فى أنها تحس ، وتغتذى وتتحرك بالإدارة إلى أى جهة شاءت وكان قد علم أن هذه الأفعال هى أخص أفعال الروح الحيوانى ، وأن سائر الأشياء التى تختلف بها بعد هذا الاتفاق ، ليست شديدة الاختصاص بالروح الحيوانى . فظهر له بهذا التأمل ، أن الروح الحيوانى الذى لجميع جنس الحيوان واحد بالحقيقة ، وإن كان فيه اختلاف يسير ، اختص به نوع دون نوع . ثم كان يرجع إلى أنواع النبات على اختلافها ، فيري كل نوع منها تشبه أشخاصه بعضها بعضاً فى الأغصان والورق ، والزهر والثمر ، والأفعال ، ويعلم أن لها شيئاً واحداً اشتركت فيه . ثم كان يجمع فى نفسه جنس الحيوان وجنس النبات ، فيراها جميعاً متفقين فى الاغتذاء والنمو ، إلا أن الحيوان يزيد على النبات ، بفضل الحس والإدراك والتحرك ، وربما ظهر فى النبات شىء شبيه به ، مثل تحول وجوه الزهر إلى جهة الشمس ، وتحرك عروقه إلى جهة الغذاء ، وظهر له بهذا التأمل أن النبات والحيوان شىء واحد ، يسبب شىء واحد مشترك بينهما ، هو فى أحدهما أتم وأكمل ، وفى الآخر قد عاقة عائق ما ، وأن ذلك بمنزلة ماء واحد قسم بقسمين ، أحدهما جامد والآخر سيال ، فيتحد عنده النبات والحيوان .

وكان ينظر إلى الأجسام التى لاتحس ولاتتغذى ولاتنمو من الحجارة والتراب والماء

والهواء واللهب ، فيرى أنها أجسام مقدر لها طول وعرض وعمق وأنها لاتختلف ، إلا أن بعضها ذو لون وبعضها لا لون له وبعضها حار وبعضها بارد ، ونحو ذلك من الاختلافات .

ويبدو أيضاً ، أن **حي بن يقظان** فى هذه المرحلة قد فطن إلى « *العمليات العقلية العكسية* » ، *فعندما نظر إلى الأجسام رأي أن الحار منها يصير بارداً ، والبارد يصير حاراً ، وكان يرى الماء يصير بخاراً والبخار ماء . كما فطن أيضًا أن الأجسام إما أن تكون ثقيلة أو خفيفة ، وأن الثقيلة تميل إلى أسفل بينما الحقيقة تميل إلى أعلى ، إلا إذا عاقها أي عائق .*

ويبدو أيضاً ، أن **حي بن يقظان** *قد اكتسب خاصية أن جميع الأجسام حيها وجمادها تتصف بما يسمى بالامتداد الموجود فى الأقطار الثلاثة (الطول والعرض والعمق)* . ثم تفكر فى هذا الامتداد ، فرأى أن وراء الامتداد معني آخر ، هو يوجد فيه هذا الامتداد ، وأن الامتداد وحده لايمكن أن يقوم بنفسه كما أن ذلك الشيء الممتد ، لايمكن أن يقوم دون امتداد . وقد دلل على ذلك ببعض الأجسام المحسوسة ذوات الصور ، كالطين مثلاً ، فرأى أنه إذا عمل منه شكل ما كالكرة مثلاً كان له طول وعرض وعمق على قدر ما ، ثم إن تلك الكرة بعينها لو أخذت وردت إلي شكل مكعب أو بيضى ، لتبدل ذلك الطول وذلك العرض وذلك العمق ، وصارت على قور آخر غير الذى كانت عليه ، والطين واحد بعينه لم يتبدل ، غير أنه لابد له من طول وعرض وعمق على أى قدر كان . وهذه الخاصية يسميها **ابن طفيل** خاصية حقيقة الجسم ، وهي تطابق مانتحدث عنه اليوم تحت مسمى خاصية الإحتفاظ Conservation.

وفى ضوء هذا ، لاح له أن الجسم ، بما هو جسم ، مركب على الحقيقة من معنيين ،

هما :

الأول : يقوم منه مقام الطين للكرة فى هذا المثال .

الثانى : يقوم مقام طول الكرة وعرضها وعمقها ، أو المكعب أو أى شكل كان له .

وأنه لايفهم الجسم إلا مركباً من هذين المعنيين ، وأن أحدهما لايستغنى عن الآخر . ولكن الذى يمكن أن يتبدل ويتعاقب على أوجه كثيرة ، وهو معني الامتداد ، يشبه الصورة التى لسائر الأجسام ذوات الصور ، والذى يثبت على حال واحدة ، وهو الذى ينزل منزلة الطين فى المثال المتقدم ، يشبه معنى الجسمية التى لسائر الأجسام ذوات الصور، وهذا الشىء الذى هو بمنزلة الطين فى هذا المثال هو الذى يسميه النظار المادة والهيولى .

ومما يؤكد أن **ابن طفيل** قد فطن لفكرة « التداخل » بين مراحل النمو وأنه لا انفصال بينها ، نجده عند نهاية هذه المرحلة يذكر أنه عندما وصل نظر **حي بن يقظان** إلي هذا الحد ، وفارق المحسوس بعض مفارقه وأشرف علي تخوم العالم العقلى ، استوحش وحن إلي ما ألفه من عالم الحس ، فتقهقر قليلاً وترك الجسم على الإطلاق ، اذ هو أمر لايدركه الحس . ولا يقدر على تناوله . فأخذ أبسط الأجسام المحسوسة التى شاهدها ، وهى تلك الأربعة التى كان قد وقف نظره عليها . فأول ما نظر إلى الماء فرأى أنه إذا خلى وماتقتضيه صورته ، ظهر منه برد محسوس ، وطلب النزول إلى أسفل فإذا سخن إما بالنار وإما بحرارة الشمس ، زال عنه البرد أولاً وبقى فيه طلب النزول ، فإذا أفرط عليه بالتسخين ، زال عنه طلب النزول إلي أسفل ، وصار يطلب الصعود إلى فوق. وعند ذلك علم **حي بن يقظان** أن كل حادث لابد له من محدث ، فارتسم فى نفسه بهذا الاعتبار فاعل للصورة .

ويؤكد نفس هذا المعنى أيضاً ، عندما يقول : فلما لاح له من أمر هذا الفعل ، ما لاح على الإجمالى دون تفصيل ، حدث له شوق حثيث إلى معرفته على التفصيل ،

ولأنه لم يكن بعد فارق عالم الحس ، جعل يطلب هذا الفاعل على جهة المحسوسات ، وهو لايعلم بعد هل هو واحد أو كثير ؟

ويذكر ابن طفيل أن حي بن يقظان قد أنهى هذه المرحلة النمائية عند مابلغ من العمر ثمانية وعشرون عاماً .

٥ - مرحلة التفكير - الباحث عن الفاعل - « التصورى » :

يتضح مما سبق ، أن ابن طفيل أوضح أن حي بن يقظان كان يقف فى نهاية المرحلة السابقة علي مشارف طفرة نوعية جديدة من مظاهر نموه العقلى . وكمحاولة للإجابة على مجموعة التساؤلات التى دارت حول ما الفاعل لكل هذه الأحداث التى أدركها بحواسه ، بدأ حي بن يقظان فى استخدام ماقد امتلكه من عمليات عقلية تكونت لديه فى المراحل السابقة فى نموه ، وذلك بهدف الكشف عن حقيقة « *الفاعل* » .

ويؤكد ابن طفيل ، أن حي بن يقظان بدأ هذه المرحلة النمائية بتصفح جميع الأجسام التى كانت لديه وفى فكرته ، فرآها كلها تتكون تارة وتفسد أخرى ، ومالم يقف على فساد جملته من الأجسام ، وقف على فساد أجزائه مثل الماء والأرض ، فإنه رأي أجزاءهما تفسد بالنار ، وكذلك الهواء رآه يفسد بشدة البرد ، حتى يتكون منه ثلج فيسيل ماء . وهكذا لم ير من الأجسام التى كانت لديه شيئاً بريئاً عن الحدوث والإفتقار إلى الفاعل المختار فطرحها كلها جانباً وانتقلت فكرته إلى فحص الأجسام السماوية ، ونظر إلى السماء ومافيها من كواكب ، فوجد أنها أجسام لأنها ممتدة فى الأقطار الثلاثة : الطول ، العرض ، والعمق ، لاينفك شيء منها عن هذه الصفة ، وكل مالا ينفك عن هذه الصفة ، فهو جسم ، فهى إذن كلها أجسام .

وبعد ذلك ، بدأ بالسؤال الحقيقى لهذه المرحلة العقلية ، وهو : *هل هذه الأجسام ممتدة إلى غير نهاية ، وذاهبة أبداً فى الطول والعرض والعمق إلى غير نهاية ، أو هى متناهية*

محدودة بحدود تنقطع عندها ، ولايمكن أن يكون وراءها شيء من الامتداد ؟ فتحير فى ذلك بعض حيرة . ولم تسعفه حيلة العقلية السابقة فى فك هذه الحيرة ، ووجد نفسه فى حاجة إلى حيل عقلية جديدة (أو ما نسميه الآن بالفروض) . ويقول **ابن طفيل** :

ثم إنه بقوة فطرية ، وذكاء خاطرة ، رأى أن جسماً لانهاية له أمر باطل ، وشيء لايمكن، ومعنى لايعقل ، وتقوى هذا الحكم عنده بحجج كثيرة ، سنحت له بينه وبين نفسه وذلك أنه قال : أما هذا الجسم السماوى فهو متناه من الجهة التى تلينى والناحية التى وقع عليها حسى ، فهذا لا أشك فيه لأننى أدركه ببصرى وأما الجهة التى تقابل هذه الجهة ، وهى التى يداخلنى فيها الشك ، فإنى أيضاً أعلم أنه من المحال أن تمتد إلى غير نهاية، لأنى إن تخيلت أن خطين اثنين ، يبتدئان من هذه الجهة المتناهية ، ويمران فى سمك الجسم إلي غير نهاية حسب امتداد الجسم ، ثم تخيلت أن أحد هذين الخطين ، قطع منه جزء كبير من ناحية طرفه المتناهي ، ثم أخذ مابقى منه وأطبق طرفه الذى كان فيه موضع القطع ، على طرف الخط الذى لم يقطع منه شيء وأطبق الخط المقطوع منه على الخط الذى لم يقطع منه شيء ، وذهب الذهن كذلك معهما إلى الجهة التى يقال إنها غير متناهية ، فإما أن نجد الخطين أبداً يمتدان إلى غير نهاية ولاينقص أحدهما عن الآخر ، فيكون الذي قطع منه جزء مساوياً للذى لم يقطع منه شيء وهو محال ، كما أن الكل مثل الجزء محال ، وإما أن لايمتد الناقص معه أبداً ، بل ينقطع دون مذهبه ويقف عن الامتداد معه ، فيكون متناهياً ، فإذا رد عليه القدر الذى قطع منه أولاً ، وقد كان متناهياً ، صار كله أيضاً متناهياً ، وحينئذ لايقصر عن الخط الآخر الذى يقطع منه شيء ، ولا يفضل عليه فيكون إذن مثله وهو متناه ، فذلك أيضاً متناه . فالجسم الذى تفرض فيه هذه الخطوط متناه ، وكل جسم يمكن أن تفرض فيه هذه الخطوط ، فكل جسم متناه . فإذا فرضنا أن جسماً غير متناه ، فقد فرضنا باطلاً ومحالاً .

ويقول **ابن طفيل** عن **حى بن يقظان** : *فلما صح عنده بفطرته الفائقة التى*

تنبهت لمثل هذه الحجة ، أن جسم السماء متناه ، أراد أن يعرف على أي شكل هو ، وكيفية انقطاعه بالسطوح التى تحده . وقد استمر **ابن يقظان** *يعالج مثل هذه القضايا بنفس الطريقة السابقة عن طريق فرض الفروض .*

فلما انتهي إلى هذه المعرفة ، وقف على أن الفلك بجملته وما يحتويه كشىء واحد متصل بعضه ببعض ، وأن جميع الأجسام التى كان ينظر فيها ، هي كلها فى ضمنه وغير خارجه عنه ، وتبين له أن كلها كشخص واحد فى الحقيقة ، واتحدت عنده أجزاؤه الكثيرة بنوع من النظر الذى اتحدت به عنده الأجسام التى فى عالم الكون والفساد ، تفكر فى العالم بجملته ، هل هى شىء حدث بعد أن لم يكن ، وخرج إلى الوجود بعد العدم ؟ أو هو أمر كان موجوداً فيما سلف ، ولم يسبقه العدم بوجه من الوجوه ؟ فتشكك فى ذلك ولم يترجح عنده أحد الحكمين على الآخر . فلما أعياه ذلك ، جعل يفكر ما الذى يلزم عن كل واحد من الاعتقادين ، فلعل اللازم عنهما يكون شيئاً واحداً. فرأى أنه إن اعتقد حدوث العالم وخروجه إلى الوجود بعد العدم ، فاللازم عن ذلك ، ضرورة ، أنه لايمكن أن يخرج نفسه إلى الوجود ، وأنه لابد له من فاعل يخرجه إلى الوجود ، وأن ذلك الفاعل لايمكن أن يدرك بشىء من الحواس لأنه لو أدرك بشىء من الحواس لكان جسماً من الأجسام ، ولوكان جسماً من الأجسام لكان من جملة العالم. وكان حادثاً واحتاج إلى محدث ، ولو كان ذلك المحدث الثانى أيضاً جسماً ، لاحتاج إلى محدث ثالث ، والثالث إلى رابع ، ويتسلسل ذلك إلي غير نهاية وهو باطل . فإذا لابد للعالم من فاعل ليس بجسم ، وإذا لم يكن جسماً فليس إلى إدراكه بشىء من الحواس سبيل ، لأن الحواس الخمس لاتدرك إلا الأجسام .

وأنه أيضاً ، إن اعتقد قدم العالم ، وأن العدم لم يسبقه ، وأنه لم يزل كما هو ، فإن اللازم عن ذلك أن حركته قديمة لانهاية لها من جهة الابتداء ، إذ لم يسبقها سكون يكون

مبدؤها منه ، وكل حركة فلابد لها من محرك ضرورة ، والمحرك إما أن يكون قوة سارية في جسم من الأجسام ، وإما جسم آخر خارج عنه ، وإما أن تكون قوة ليست سارية ولاشائعة فى جسم . وكل قوة سارية فى جسم وشائعة فيه فإنها تنقسم بانقسامه ، وتضاعف بتضاعفه . ولما كان قد تبرهن على أنه كل جسم لامحالة متناه ، فإذن كل قوة فى جسم فهى لامحالة متناهية . فإن وجدنا قوة تفعل فعلاً لا نهاية له ، فهى قوة ليست فى جسم وقد وجدنا الفلك يتحرك أبداً حركة لا نهاية لها ولا انقطاع ، إذا فرضنا قديماً لا ابتداء له ، فالواجب على ذلك أن تكون القوة التى تحركت ليست فى جسمه ، ولا فى جسم خارج عنه ، فهى إذن لشىء برىء عن الأجسام ، وغير موصوف بشىء من أوصاف الجسمية .

وانتهى نظرة بهذا الطريق إلي ما انتهى إليه من وجود فاعل غير جسم ، ولامتصل بجسم ولا منفصل عنه ، ولا داخل فيه ، ولاخارج عنه ، إذ : الاتصال ، والانفصال ، والدخول ، والخروج ، هي كلها من صفات الأجسام ، وهو منزه عنها . وكذلك العالم كله، معلول ومخلوق لهذا الفاعل . وقد تحقق لحي بن يقظان أن ذلك لايصدر إلا عن فاعل مختار فى غاية الكمال وفوق الكمال . فعلم بذلك أنه أكرم الكرماء وأرحم الرحماء . ثم إنه مهما نظر شيئاً من الموجودات ، علم أنها من فيض ذلك الفاعل المختار جل جلاله ومن جوده ، ومن فعله ، فعلم أن الذى هو فى ذاته أعظم منها وأكمل، وأتم وأحسن ، وأبهى وأجمل وأدوم ، وأنه لانسبة لهذه إلى تلك . فمازال يتتبع صفات الكمل كلها ، فيراها له وصادرة عنه ، ويرى أنه أحق بها من كل من يوصف بها دونه . وتتبع صفات النقص كلها فيراه بريئاً منها ، ومنزهاً عنها .

ويذكر **ابن طفيل** ، أن **حى بن يقظان** قد انتهت به المعرفة عند هذا الحد ، وقد بلغ به العمر خمسة وثلاثون عاماً . وقد رسخ فى قلبه من أمر هذا الفاعل ، وماشغله

عن الفكرة فى كل شىء إلا فيه ، وظل هكذا ، حتى اشتد شوقه إليه وانزعج قلبه بالكلية عن العالم الأدنى المحسوس ، وتعلق بالعالم الأرفع المعقول .

٦ - مرحلة روحانية الذات وعدم فسادها « الاكتشافات » :

يقول ابن طفيل ، أن حي بن يقظان *عندما حصل له العلم بهذا الموجود الرفيع الثابت الوجود الذى لاسبب لوجوده ، وهو سبب لوجود جميع الأشياء ، أراد أن يعلم بأى شىء حصل له هذا العلم ، وبأى قوة أدرك هذا الموجود : فبدأ يتصفح حواسه كلها «السمع والبصر والشم والذوق واللمس ، فرأى أنها كلها لاتدرك شيئاً إلا جسماً ، أو ماهو فى جسم » . وقد تبين لحي بن يقظان أن هذا الموجود الواجب الوجود ، برىء من صفات من جميع الجهات ، فإذن لاسبيل إلى إدراكه إلا بشىء ليس بجسم ، ولا هو قوة فى جسم ، ولاتعلق له بوجه من الوجوه بالأجسام ، ولا هو داخل فيها ولاخارج عنها ، ولامتصل بها ولا منفصل عنها . وقد تبين له حينذاك أنه أدركه بذاته .*

وبدأ حي بن يقظان يتفكر فى تلك الذات الشريفة ، التى أدرك بها الموجود الشريف الواجب الوجود ، ونظر فى ذاته تلك الشريفة ، هل يمكن أن تبيد أو تفسد وتضمحل ، أو هي دائمة البقاء ؟ فرأى أن الفساد والإضمحلال إنما هو من صفات الأجسام . وأما الشىء الذى ليس بجسم ، ولايحتاج فى قوامه إلى الجسم ، وهو منزه بالجملة عن الجسمانية ، فلايتصور فساده البته .

فلما ثبت له أن ذاته الحقيقية لايمكن فسادها ، أراد أن يعلم كيف يكون حالها إذا إطرحت البدن وتخلت عنه ، وقد كان تبين له أنها لاتطرحه إلا إذا لم يصلح آله لها ، فتصفح جميع القوى المدركة ، فرأى أن كل واحدة منها تارة تكون مدركة بالقوة ، وتارة تكون مدركة بالفعل . وتبين له أيضاً ، أن الموجود ، الواجب الوجود ، متصف بأوصاف الكمال كلها ، ومنزه عن صفات النقص وبرىء منها ، وتبين له أن الشىء الذى به

يتوصل إلى إدراكه أمر لايشبه الأجسام ، ولايفسد لفسادها .

ولما تبين له أن كمال ذاته ولذتها إنما هو مشاهدة ذلك الموجود الواجب الوجود على الدوام ، مشاهدة بالفعل أبداً ، حتي لايعرض عنه طرفة عين لكى توافيه منيته ، وهو فى حال المشاهدة بالفعل ، فتتصل لذته دون أن يتخللها ألم . ولذلك ، بدأ يتفكر كيف يتأتى له دوام هذه المشاهدة بالفعل ، حتي لايقع منه أعراض فكان يلازم الفكرة فى ذلك الموجود كل ساعة ، فما هو إلا أن يسنح لبصره محسوس مامن المحسوسات ، أو يخرق سمعه صوت بعض الحيوان ، أو يتعرضه خيال من الخيالات ، أو يناله ألم فى أحد أعضائه ، أو يصيبه الجوع أو العطش أو البرد أو الحر ، أو يحتاج إلى القيام لدفع فضوله ، فتختل فكرته ، ويزول عما كان فيه ، ويتعذر عليه الرجوع إلى ما كان عليه من حال المشاهدة ، إلا بعد جهد . وكان يخاف أن تفاجئه منيته وهو فى حال الإعراض ، فيفضى إلى الشقاء الدائم ، وألم الحجاب . واتجهت عنده الأعمال التى يجب عليه أن يفعلها نحو ثلاثة أغراض ، هى :

١ - إما عمل يتشبه به بالحيوان غير الناطق .

٢ - وإما عمل يتشبه به بالأجسام السماوية .

٣ - وإما عمل يتشبه به بالموجود الواجب الوجود .

ولما تبين له أن مطلوبه الأقصى هو هذا التشبه الثالث ، وأنه لايحصل له إلا بعد التمرن والاعتمال مدة طويلة فى التشبه الثانى ، وأن هذه المدة لاتدوم له إلا بالتشبه الأول ، وعلم أن التشبه الأول - وإن كان ضرورياً ، فإنه عائق بذاته وإن كان معينا بالعرض لا بالذات لكنه ضرورى فألزم نفسه أن لايجعل لها خطا من هذا التشبه الأول، إلا بقدر الضرورة ، وهى الكفاية التى لابقاء للروح الحيوانى بأقل منها . ودأب على ذلك مدة طويلة وهو يجاهد قواه الجسمانية وتجاهده ، وينازعها وتنازعه ، وفى

الأوقات التى يكون له عليها الظهور ، وتتخلص فكرته من الشوب ، يلوح له شىء من أحوال أهل التشبه الثالث ، ثم جعل يطلب التشبه الثالث ، ويسعى فى تحصيله ، فينظر فى صفات الموجود الواجب الوجود « *صفات الثبوت وصفات الإيجاب وصفات السلب* » ، ومازال يطلب الفناء عن نفسه والإخلاص فى مشاهدة الحق ، حتى تأتى له ذلك ، وغابت عن ذكره وفكره السماوات والأرض ومابينهما ، وجميع الصور الروحانية والقوى الجسمانية ، وجميع القوى المفارقة للمواد ، والتى هى الذوات العارفة بالموجود الحق ، وغابت ذاته فى جملة تلك الذوات ، وتلاشى الكل واضمحل ، وصار هباء منثوراً ، إلا الواحد الحق الموجود الثابت الوجود .

ولما فنى **حي بن يقظان** عن ذاته وعن جميع الذوات ولم ير فى الوجود إلا الواحد الحى القيوم ، وشاهد ماشاهد ، ثم عاد إلى ملاحظة الأغيار عندما أفاق من حاله التى هى شبيهة بالسكر ، خطر بباله أنه لا ذات له يغاير بها ذات الحق تعالى ، وأن حقيقة ذاته هى ذات الحق . ثم إنه بعد الاستغراق المحض ، والفناء التام ، وحقيقة الوصول ، شاهد الفلك الأعلى ، وشاهد أيضا الفلك الذى يليه ، ومازال يشاهد لكل فلك ذاتاً مفارقة بريئة عن المادة ليست هى شيئاً من الذوات التى قبلها ولاهى غيرها . وشاهد لكل ذات من هذه الذوات من الحس والبهاء ، واللذة والفرح ، مالا عين رأت ، ولا أذن سمعت ، ولا خطر على قلب بشر ، ولايصفه الواصفون ، ولايعقله إلا الواصلون العارفون .

وشاهد ذواتا كثيرة مفارقة للمادة كأنها مرايا صدئه ، ورأى لهذه الذوات من القبح والنقص مالم يقم قط بباله ، وكلها أمور غير مفارقة للأجسام ، ولاقوام لها إلا بها وفيها . فلذلك افتقرت فى وجودها إليها وبطلت ببطلانها .

وأما الذوات الإلهية ، والروح الربانية ، فإنها كلها بريئة عن الأجسام ولواصقها

ومنزهة غاية التنزيه عنها ، وأن الذوات الإلهية هي التى توجد هذه الأجسام وتعطيها الدوام وتمدها بالبقاء والتسرمد ولاحاجة بها إلى الأجسام بل الأجسام محتاجه إليها . ولوجاز عدمها لعدمت الأجسام ، كما أنه لوجاز أن تعدم ذات الواحد الحق - تعالى وتقدس عن ذلك ، لا إله إلا هو ! - لعدمت هذه الذوات كلها ، ولعدمت الأجسام ، ولعدم العالم الحسى بأسره ، ولم يبق موجود ، إذ الكل مرتبط بعضه ببعض . والعالم المحسوس وإن كان تابعاً للعالم الإلهى ، شبيه الظل له ، والعالم الالهى مستغن عنه وبرىء منه فإنه مع ذلك قد يستحيل فرض عدمه ، إذ هو لا محالة تابع للعالم الالهى، وانما فساده أن يبدل ، لا أن يعدم بالجملة .

وهكذا ، شاهد **حي بن يقظان** مجموعة من المشاهدات عن طريق الاكتشاف ، وضعته فى ذلك المقام الكريم ، مقام أولى الصدق ، وبقى على حالته تلك حتى بلغ من العمر خمسون عاماً .

ويختتم **ابن طفيل** مراحل ارتقاء **حي بن يقظان** بإيضاح مدى التطابق بين تلك المشاهدات الروحانية التى شاهدها حى بن يقظان مع وصف « **آسال** »(*) لما ورد فى شريعتهم عن العالم الإلهى والجنة والنار والبعث والنشور والحشر والحساب والميزان والصراط . واشتراك **حي بن يقظان** مع آسال فى هداية قوم آسال إلى عباده الله حتى أتاهما اليقين .

وجوه الاتفاق - الاختلاف بين بياجيه وابن طفيل :

لقد اتضح من العرض السابق لنظرية **ابن طفيل** عن ارتقاء وتطور **حي بن يقظان** أن هناك وجوه اتفاق كبيرة بين **ابن طفيل** من ناحية **وبياچيه** من ناحية

(*) أحد العباد المتقطعين ،أتى إلى جزيرة حى بن يقظان طالباً للعزلة عن الناس بعد أن أعيته الحيله فى هداية قومه .

أخرى ، وأن هذا الاتفاق والتقارب وصل إلى حد التطابق فى كثير من الأحيان ، وإن كان هناك بعض الاختلاف .

ومن وجوه الاتفاق بينهما :

- كلاهما أوضح وجود مراحل تدريجية لنمو وتطور الفرد الإنسانى .
- كلاهما تدرج في تفسير نمو وارتقاء الطفل من المحسوس إلى المجرد .
- كلاهما استخدم المنهج الاكلينيكى والملاحظة في الوصول إلى الخصائص التى تميز كل مرحلة من مراحل النمو والارتقاء .

- أن من أهم التطورات الذهنية لدى كل منهما فى مرحلة التفكير الحسى الحركى - مرحلة العمليات التكيفية والتقليد - أن الطفل يكون متمركز حول ذاته ، حيث تثبت فى ذهنه أمثلة الأشياء حتي بعد غيابها عن مشاهدته . كما أن محاولات حى بن يقظان فى ستر جسمه ، تعتبر هى نفسها عند بياچيه تحت مسمى التجربة والخطأ .
- أن من أهم التطورات الذهنية لدى كل منهما فى مرحلة العمليات العيانية - مرحلة التفكير المعتمد على الأشياء الظاهرة - أن الطفل يستطيع أن يقوم بعمليات التصنيف ، والقابلية للعكس (يرى الماء يصير بخاراً والبخار ماءً) . وأيضاً خاصية الاحتفاظ والبقاء ، وقد استخدم كل منهما نفس التجربة والأدوات لإثبات هذه الخاصية والوصول إليها .
- أن من أهم خصائص التفكير التصورى ، أن الفرد يكون قادراً على استخدام التفكير الاستنباطى المعتمد على الاستدلال .

ومن وجوه الاختلاف بينهما :

- يؤكد ابن طفيل على أهمية الفطرة ، وأنه يمكن أن يحقق الفرد نفس الخصائص

النمائية ، حتى وإن لم يجد فى نفس البيئة الاجتماعية البشرية ، بينما يؤكد بياچيه على ضرورة توافر البيئة الاجتماعية الإنسانية .

- أن الارتقاء للمراحل الأعلى يتوقف على وجود القابليات اللازمة لذلك وأن تطور التفكير مدفوع بحاجة الفرد إليه لحل مشاكل معينة . وقد ظهرت هذه الفكرة التى أشار إليها ابن طفيل لدى الدراسات المعاصرة فى مجال علم النفس النمو لتلاميذ بياچيه (Arlin , 1977 ; Bee & Mitchell , 1980) .

- أضاف ابن طفيل مرحلة إرتقائية بعد العمليات التصورية ، وقد أسماها ابن طفيل مرحلة الاكتشافات وروحانية الذات ، وأكد ابن طفيل أن بلوغ هذه المرحلة ليس متاحاً لكل الناس .

- أن المدد العمرية لكل مرحلة نمائية أكثر طولاً وامتداداً لدى ابن طفيل مقارنة بالمدد العمرية لدى بياچيه . وقد يرجع ذلك إلى تباين البيئات التى يعيش فيها كل منهما (حي بن يقظان ، وأطفال بياچيه) ، كما يمكن أن يرجع إلى أن حي بن يقظان كان يعيش عند نهاية كل مرحلة أزمة فكرية تتحداه ، وكانت هذه الأزمة لاتنفرج بسهولة ، وقد تستمر معه إلي فترات زمنية طويلة ، مثل : أزمة الموت ، وأزمة البحث عن الفاعل ، وأزمة البحث عن صفات الفاعل المختار .

نظرية ب . م تبلوف B. M. Teplov

يعد « تبلوف » من العلماء السوفيت الذين اهتموا بدراسة القدرات العقلية ، كما أكد على أهمية وجود التصورات النظرية عن القدرات العقلية ومكانتها فى بناء الشخصية الإنسانية وأساليب دراساتها .

ولقد نشر « تبلوف » ثلاث دراسات عالج فيها مشكلة المواهب والقدرات وطرق دراساتها ، فى عامى ١٩٤٠ و ١٩٤١ - فى الفترة التى توقفت فيها تقريباً دراسة القدرات العقلية واستخدام الاختبارات النفسية نتيجة صدور تقرير الحزب الشيوعى عام ١٩٣٦ والذى يوضح أخطار الاستخدامات العملية للاختبارات النفسية والتأثيرات الضارة للنظريات الغربية فى هذا المجال على المجتمع الاشتراكى .

وقد كان لهذا التقرير أثره الواضح فى تطور دراسة الفروق الفردية لطبقة عامة والقدرات العقلية بشكل خاص ، وقد تمثل هذا الأثر فى ثلاث نواح ، هى (*) :

١ - توقف استخدام الاختبارات العقلية بشكل يكاد يكون تاماً ، سواء فى النواحى العملية التطبيقية ، أو فى دراسة القدرات العقلية ، لفترة طويلة من الزمن ، حيث كان يعتقد تحيزها ضد الطبقات العاملة .

٢ - إهمال دراسة القدرات العقلية كأحد ميادين علم النفس الأساسية لفترة من الوقت، بل واختفاء المصطلح ذاته لعدة سنوات من الكتب والمقالات السيكولوجية . ولم يشذ عن ذلك إلا مجموعة من البحوث التى استمرت للقدرات العقلية فى القوات الجوية بواسطة بلاتونف Platonov ، ولم تعتمد على الاختبارات العقلية وحدها .

(*) للحصول على معلومات أكثر ، يمكن الرجوع إلي
Teplov , B. M. The Problem of Individual Differences . Moscow , 1961 (Translated from the Russian by Frances Longman) .

٣ - على الرغم من توقف معظم العلماء عن استخدام الاختبارات العقلية ، ومعالجة مشكلة القدرات بشكل عام ، فإنهم شعروا بالحاجة الماسة إلي إعادة النظر فى مفاهيم وتصوراتهم النظرية عن الذكاء والقدرات العقلية ، وفى أفضل السبل لدراستها دراسة علمية .

وقد انتقد « **تبلوف** » القياس العقلى وما يستتبعه من عمليات إحصائية ، كمنهج رئيسى لدراسة الفروق الفردية والقدرات العقلية . ولم يكن اعتراضه على الاختبارات من حيث المبدأ ، إذ رأى أنه يمكن استخدام مواقف اختبارية فى دراسة الفروق الفردية دراسة موضوعية . وإنما كان اعتراضه قائماً على أساس أن تلك الاختبارات غالباً مايتم إعدادها بطريق المحاولة والخطأ العمياء ، دون أساس نظرى سليم ، أى دون فهم واضح للصفة المقاسة . كما أن الأساليب الإحصائية التى تستخدم فى معالجة البيانات المتجمعه عن طريق الاختبارات ، تعطى النتائج مظهر الموضوعية والدقة ، دون أن يكون لها مضمون سيكولوچى واضح .

ومن خلال الدراسات الثلاث قدم « **تبلوف** » تحديداً دقيقاً للقدرة ، وهذا التحديد يعتبر بمثابة التصور النظرى لها ، ويرى فيه أن القدرة تتسم ثلاث خصائص ، هى : (Petrovsky , 1985)

١ - أن القدرات يمكن النظر إليها على أنها بمثابة الخصائص النفسية الفردية التى تميز الفرد عن غيره . ولذلك - من وجهة نظره والتى تتفق مع الفلسفة الروسية - فإن الحديث عن القدرات لاعلاقة له بتلك الجوانب التى يتساوى فيها جميع الناس مثل : حق العمل ، وأن الحديث عن القدرات لايتعارض مع الفلسفة الماركسية - اللينينية ، فهي ترى بوجود جانب متفرد فى الشخصية « من كل حسب قدراته »

٢ - أن القدرات لاتعنى جميع الخصائص الفردية دون استثناء ، وإنما هى تلك

الخصائص الفردية التى ترتبط بنجاح الفرد فى أداء عمل ما ، أو عدة أعمال . فالخصائص مثل : *حدة الطبع* ، *وسرعة الغضب* ، *والخمول* ، تعتبر دون شك خصائص مميزه لبعض الناس ، ولكنها لاتسمي قدرات ، لانها لاتعتبر شروطاً للنجاح فى أداء الأعمال .

٣ - لايمكن أن يرتبط مفهوم القدرة بتلك المعارف أو العادات أو المهارات التى تكونها عند فرد معين .

وفى ضوء هذا التصور النظري للقدرات ، قام « **تبلوف** » ببحوثه على القدرات الموسيقية ، ونشر كتابه عن القدرة الموسيقية عام ١٩٤٧ . وكان لهذا الكتاب الأثر الواضح فى تطور دراسة القدرات العقلية فيما بعد . وهذا الأثر لايرجع إلى أهمية ماتوصل إليه من نتائج بقدر مايرجع إلى مجموعة المبادىء التى كان لها أهمية كبيرة فى توجيه بحوث القدرات فيما بعد ، وهذه المبادىء هى :

١ - لايمكن دراسة القدرات إلا عن طريق تحليل النشاط الملموس المرتبط بها .

٢ - أن نمو القدرات العقلية يحدث أثناء ممارسة النشاط ذاته .

٣ - يتوقف نجاح النشاط المعين على مجموعة من القدرات ، لا على قدرة واحدة .

٤ - الإنجازات المرتفعة فى نشاط واحد بعينه ، يمكن أن تكون نتيجة لمزيج من القدرات المختلفة .

٥ - يمكن فى حدود واسعة تعويض قدرات معينة لقدرات أخري .

ومما تجب الإشارة إليه ، أن اهتمام « **تبلوف** » اتجه فيما بعد اتجاهاً آخر فى دراسة الفروق الفردية . فقد تركز اهتمامه فى الخمسينات ومابعدها على دراسة خصائص الجهاز العصبى باعتباره الطريق الرئيسى لفهم الفروق بين الأفراد فى خصائصهم النفسية

ونشر هو وتلاميذه العديد من البحوث فى هذا المجال ، وأصبح هذا الاتجاه خطاً متميزاً فى البحوث النفسية السوفيتية ، بجانب غيره من خطوط البحث الأخرى (Teplov , 1961) .

نظرية روبنشتين S.L.Rubnishtein

يمثل « روبنشتين » أحد رواد العلماء السوفيت فى المجال السيكولوجى الذين اهتموا بدراسة الفروق الفردية والقدرات العقلية . وتمثل أفكار « روبنشتين » الخطوة الثانية فى نمو الأفكار النظرية عن القدرات العقلية ، وكانت فى أواخر الخمسينات ، وقد تمثلت فى المناقشات التى دارت حول مشكلة القدرات العقلية فى المؤتمر الأول لجمعية علماء النفس السوفيت . وقد ظهر فى هذه المناقشات اتجاهان مختلفان ، بل ومتعارضان ، فى النظر إلى طبيعة القدرات العقلية ، والحتمية الاجتماعية لها ، والاتجاهان هما :

الأول : يتمثل فى وجهة نظر « ليونتيف » B. M. Leontiev ، والتى ترى بأن القدرات العقلية ماهى إلا تكوينات نفسية جديدة ، تتكون أثناء حياة الفرد الإنسانى ومن خلال استيعابه للخبرات الاجتماعية التى يمر بها عبر الزمن .

الثانى : يتمثل فى وجهة نظر « روبنشتين » ، والتى ترى أن القدرات العقلية تتكون نتيجة عملية نمو للشروط الداخلية ، أثناء تفاعل الفرد مع الظروف الخارجية التى يعايشها الفرد .

وقد حظى علم النفس السوفيتى فى فترة الخمسينات والستينات بمجموعة من الأعمال النظرية التى تعكس المشكلات الأساسية فى البحث العلمى . ففى الفترة من ١٩٥٧ وحتى ١٩٥٩ نشر « س . ل . روبنشتين » ثلاثة كتب هى :

- Being and Consciousness .
- On Thought and Ways of Studying It .
- Principles and Ways of Developing Psychology .

وقد ركز « **روبنشتين** » اهتماماته حول الكشف عن النشاطات الابتكارية للأفراد الإنسانية (Petrovsky , 1985) .

لقد إتضح من المناقشات التى دارت حول مشكلة القدرات العقلية فى المؤتمر الأول لجمعية علماء النفس السوفيت ، أن مشكلة القدرات العقلية لايمكن أن تعالج منفصلة عن مشكلات النمو النفسى ، وفى هذا الصدد يرى « **روبنشتين** » أنه من الضرورى **أن نميز بين اكتساب المعلومات والمهارات والعادات من جهة ، وبين نمو القدرات العقلية من جهة أخرى .**

ويرى « **روبنشتين** » **أنه على الرغم من أن نمو قدرات الأفراد يتم من خلال عملية** ابتكارهم واستيعابهم لمنتجات التطور التاريخى للنشاط الإنسانى ، فإن نمو القدرات ليس استيعاباً أو « تحصيلاً » لمنتجات جاهزة .

فالقدرات لاتوضع فى الإنسان من الأشياء ، وإنما تنمو داخله ، أثناء عملية تفاعله مع الأشياء والموضوعات التى أنتجها التطور التاريخى .

وتعد هذه النظرة إلى القدرات العقلية امتداداً لوجهة نظر « **روبنشتين** » إلى الشخصية الإنسانية . فهو يرى أن الشخصية الإنسانية نتاج لتأثير الشروط الخارجية على الفرد الإنسانى ، والتى تمارس تأثيرها عليه بشكل غير مباشر دائماً ، أي عن طريق الشروط الداخلية ، أى من خلال بنية الشخصية . وهذا يعنى أنه عندما يخضع شخصان لنفس الظروف الخارجية المادية والاجتماعية ، فإنهما لايتأثران بها بنفس الطريقة ، ولايستجيبان لها بشكل واحد ، وإنما تتوقف عملية التأثير والاستجابة على الشروط الداخلية .

وقد ميز « **روبنشتين** » فى الخصائص النفسية المعقدة للشخصية بين مجموعتين رئيسيتين من الصفات ، وهما : ***الأولى*** ، تتمثل فى مجموعة الصفات المزاجية ،

والثانية : تتمثل فى مجموعة القدرات العقلية . واعتقد « **روبنشتين** » أن نمو أى قدرة عقلية يسير فى حركة دائرية ، وتحقيق الإمكانات التى تمثل قدرة ذات مستوى معين ، تفتح إمكانات جديدة للنمو التالى ، أى لنمو قدرات ذات مستوى أعلى .

وأسس « **روبنشتين** » تصوره النظرى لفهم القدرات العقلية على ثلاث نقاط أساسية (Petrovsky , 1985) ، هى :

١ - أن قدرات الأفراد الإنسانية لاتتكون فى عملية استيعاب المنتجات التى ابتكرها الإنسان عبر تطور البشرية ، بل تتكون أيضاً في عملية ابتكار هذه المنتجات ، فابتكار الإنسان للعالم المادى إنما هو فى نفس الوقت تنمية لطبيعته الخاصة .

٢ - أن قدرات الفرد الإنسانى تحكمها شروط داخلية لنموه ، وأنها تتكون شأنها شأن غيرها من نواحى شخصية الفرد الإنسانى تحت تأثير العوامل الخارجية ، أثناء عملية تفاعل الإنسان مع العالم الخارجي .

٣ - يميز « **روبنشتين** » فى بنية القدرة بين مكونين رئيسين هما : أساليب وطرق العمل ، وبين نواة القدرة . ويقصد بالأولي مجموعة أساليب السلوك التى تتحدد اجتماعياً ، والثانية عبارة عن العمليات النفسية التي تم عن طريقها تنظيم أساليب العمل وطرقه . ويعطى الوزن الأكبر فى الأهمية إلي العمليات النفسية التى تنمو داخل الفرد أثناء تفاعله مع الأشياء والموضوعات التى أنتجتها البشرية فى تطورها التاريخى .

وفى ضوء هذا الأساس النظرى لفهم القدرات العقلية ، يرى « **روبنشتين** » ، أننا لاينبغى أن نتحدث عن القدرات باعتبارها نتاجاً لاستيعاب موضوعات النشاط العملى للفرد فحسب ، وإنما ينبغى أن ننظر إلى هذه الموضوعات أيضا ، على أنها نتاج للنمو التاريخى لقدرات الفرد الإنساني . وهذا يدعونا إلي استبعاد فكرة توقف نمو الفرد

الإنسانى وقدراته على المنتجات الخارجية لنشاطه وحده ، وأن ننطلق من مفهوم التفاعل والتأثير المتبادل بين النمو الداخلى لقدرات الفرد وخصائصه وبين المنتجات الخارجية الموضوعية لنشاطه . كما يجب أن ننطلق أيضاً فى دراستنا للقدرات العقلية من حقيقة أن الإنسان والعالم الخارجى فى تفاعل دائم ومستمر ، والتفاعل هنا يعنى عملية التأثير والتأثر في كلاً الاتجاهين .

نظرية ليونتيف A . N. Leontive

تعد نظرية « أ. ن ليونتيف » من أهم الاتجاهات النظرية فى فهم القدرات العقلية ونشأتها فى علم النفس السوفيتى . وقد عرف هذا الاتجاه النظرى باسم المدخل الاجتماعي – التاريخي فى دراسة الظاهرة النفسية . والذى بدأه ووضع جذوره فى علم النفس السوفيتى « ل . س فيجوتسكي » ، والذى حاول فيه ابتكار مدخل موحد لفهم سيكولوچية الإنسان ، ويمكن بواسطته التغلب على الذاتية والمثالية فى علم النفس من ناحية ، وعلي الميكانيكية التى تمثلت فى السلوكية من ناحية أخري . والذاتية هنا ، تعني الاهتمام بمعالجة الوعى والشعور على اعتبار أنها حالات نفسية داخلية لاصلة لها بالنشاط العملى الخارجى ، بينما النظريات السلوكية كانت تهتم بالسلوك الظاهرى ، دون اعتبار لمضمونه السيكولوچى . ولذا حاول « فيجوتسكي » فى نظريته الثقافية التقرب بين الظاهرة النفسية الإنسانية وبين النشاط العملى الخارجى . وقد تم *محاولة التقريب السير فى ثلاثة اتجاهات هى :*

الأول : دراسة خصائص النشاط العملى الخارجى باعتبارها المحددات الرئيسة لخصائص الظاهرات النفسية الإنسانية .

الثاني : دراسة بنية الظاهرة النفسية الإنسانية عن طريق التمثيل ببنية النشاط العملي الخارجى .

الثالث : النظر إلى الوظائف النفسية الداخلية باعتبارها عمليات ، تظهر أولاً فى النشاط الخارجى المشترك ، ثم بعد ذلك تنتقل إلى الداخل .

وعلى الرغم من أن « فيجوتسكي » حدد هذه المبادىء العامة ، كمحاولة لحل مشكلة الثنائية فى الدراسات النفسية ، إلا أنه لم يستطع أن يتخلص منها تماماً فى دراساته وبحوثه التجريبية . مما أدى إلى عدم أخذ أفكاره على علاتها ، وحاولوا تنمية

مافيها من أفكار أصلية .

وتعتبر نظرية « **ليونتيف** » الامتداد المباشر للمدخل الاجتماعى - التاريخى الذى بدأه « **فيجوتسكي** » وطوره ونماه « **ليونتيف** » وجعل منه نظرية نفسية متكاملة . وفي ضوء المبادىء الأساسية للمدخل الاجتماعى - التاريخى قدم لنا « **ليونتيف** » وجهة نظره فى فهم الذكاء والقدرات العقلية . وتتمثل المبادىء الأساسية لذلك الاتجاه النظرى (Petrovsky , 1985) فى :

المبدأ الأول : الوحدة بين الظاهرة النفسية (الداخلية) للإنسان وبين نشاطه العلمى (الخارجي) .

ويرجع هذا المبدأ فى صياغته الأولى إلى « **روبنشتين** » ، الذى أكد أن الظاهرة النفسية (أو الوعى الإنسانى) لاتظهر فى النشاط العملى فقط ، وإنما تتكون فيه أيضا . وقد أبرز « **ليونتيف** » هذه الوحدة فى ناحيتين ، هما : **الأولي** ، تتمثل فى تحليل بنية كل من النشاط النفسى والنشاط العملى . واتضح من التحليل أن المكونات الأساسية فى كل منهما واحدة ، وأنهما يخضعان لنفس القوانين التى تحكم حدوثهما . فكل منهما يعتبر نشاط موجه له هدف ودافع ، كما أنه يتضمن مجموعة من العمليات والإجراءات العقلية ، التى تنصب على موضوع معين أو تتعلق بمشكلة محددة ، **والثانية** ، تتمثل فيها وحدة النشاطين العقلى والمادى . فالنشاط العقلى للإنسان ليس شيئاً مصاحباً (أو مضافاً) للنشاط العملى الخارجى ، وإنما هو شكل من أشكال هذا النشاط الحياتى ذاته وهو امتداد له ولكن فى صورة أخرى ، ظهرت فى مرحلة معينة من مراحل تطور الحياة المادية . فالنشاط العملى الخارجى يمثل نقطة البداية للنشاط العقلى الذى يتكون منه وفيه . ويقصد هنا بالنشاط العملى الخارجى نشاط الفرد ذاته لانشاط الأفراد الإنسانيين الأخرين :

ولاشك أن هذا المبدأ يتطلب :

أ - النظر إلى الظاهرات النفسية علي أنها نشاط ، لا على أنها مجموعة من العمليات أو الوظائف العقلية المنفصلة عن بعضها .

ب - النظر إلى الظاهرات النفسية على أنها ليست صورة مجردة للعالم الخارجى، وإنما هى نشاط ونظام متكامل من العمليات والأفعال لها أهدافها واتجاهها .

جـ - النظر إلى النشاط النفسى (والعقلى) والنشاط العملى الخارجى على أن كلا منهما يقدم حلولاً لمشكلات محددة يواجهها الفرد أثناء تفاعله مع العالم الخارجى.

د - أن توجه البحوث النفسية التجريبية نحو دراسة كيفية تحول الأنشطة العملية الخارجية وإعادة تشكيلها لكى تصبح أنشطة عقلية غير مادية .

المبدأ الثانى : الطبيعة الاجتماعية للقوانين التى يخضع لها تطور الجنس البشرى :

انتشر بين علماء النفس فى الغرب تصور التطور الارتقائى للإنسان على أنه عملية مستمرة تخضع لنفس قوانين التطور البيولوجى التى تحكم تطور الحيوانات . وقد كان لهذا التصور أثره الواضح فى النظريات السلوكية في علم النفس مثل : نظرية **ثورنديك. جاثرى . سكنر** وغيرهم من السلوكيين . ويرى هؤلاء العلماء أن الإنسان يتميز عن الحيوانات الأخرى بوجوده فى بيئة اجتماعية إلى جانب البيئة الطبيعية التى يعيش فيها. وهو مضطر للتكيف مع هذه البيئة بنفس الصورة التى تتكيف بها الحيوانات لبيئتها ، فقوانين التكيف فى الحالتين واحدة ، وكل ما هنالك زيادة فى تعقيد هذه العملية عند الإنسان ، نظراً لوجوده فى بيئة اجتماعية إلي جانب البيئة الطبيعية . ومن ثم أجرى العلماء السلوكيين تجاربهم على الحيوانات ثم قاموا بتعميم نتائجهم على الإنسان .

وقد وقف « **ليونتيف** » من هذه الفكرة موقف الرفض ، واستند فى رفضه إلي نتائج دراسات الحفريات الحديثة . وقد توصل من تحليله لنتائج هذه الدراسات إلي أن الإنسان يمثل نتاج أربع مراحل تطورية تبدأ من القردة حتي الإنسان المعاصر . وكان تطور النوع الإنسانى خلال هذه المراحل يخضع أساساً للقوانين البيولوچية . وبعد أن أصبح الإنسان مكتملاً من الناحية البيولوچية ، بما يسمح له بتكوين حياة اجتماعية ، حدث تغير كيفى جوهرى ، فقد توقفت قوانين التطور البيولوچى عن العمل ، بعد أن أصبح الإنسان يمتلك تلك الخصائص العضوية التشريحية ، اللازمة للتطور الاجتماعي التاريخى . وأصبح تطور الجنس البشرى يخضع كلية لقوانين التطور الاجتماعى التاريخى .

وهذا يعنى ، أن تطور الجنس البشرى اتخذ الآن مساراً مختلفاً . فالإنجازات البشرية لم تعد تنتقل من جيل إلى جيل عن طريق الوراثة البيولوچية ، وإنما أصبحت تنتقل عن طريق نوع آخر من الوراثة ، يسمى بالوراثة الاجتماعية . ولذا فإن قوانين انتقالها ليست قوانين التطور البيولوچى وإنما هى قوانين التطور الاجتماعى التاريخى .

المبدأ الثالث : النمو النفسى هو عملية استيعاب للخبرة :

يؤكد « **ليونتيف** » فى مقالة بعنوان « **المدخل التاريخى فى دراسة سيكولوچية الإنسان** » على أن المنجزات التى حققتها البشرية فى تاريخها الاجتماعى الطويل ، تنتقل من جيل إلي جيل عن طريق عملية سيكولوچية خاصة تسمى بعملية « **الاستيعاب** » . وهى تعتبر بمثابة الميكانيزم الرئيسى الذى يحقق لدى الفرد أهم عنصر فى نموه النفسى ، والذى يتمثل فى اكتساب الخصائص والقدرات المجسدة فى الموضوعات الخارجية التى أنتجتها البشرية فى تاريخها الاجتماعى .

وفى ضوء هذا يعتقد « **ليونتيف** » أن انتقال الخبرة من جيل إلى جيل يعتبر بمثابة العنصر الأساسى فى نمو الكائنات الحية ، ولكنه يميز بين ثلاثة أنواع من الخبرة ، هى :

١ - **الخبرة الفطرية** ، وهى ذلك النوع من الخبرة الذي يورث بيولوچيا ، وميكانيزماتها الرئيسية الأفعال المنعكسة الطبيعية .

ويتميز السلوك الذى تحكمه هذه الميكانيزمات بأن تطوره يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتطور الأعضاء الخارجية للكائن الحى .

٢ - **الخبرة الفردية المكتسبة** ، وهو ذلك النوع من الخبرة الذى يستخدمه الفرد فى تحقيق تكيفه للمواقف الجديدة التى تقابله أثناء تفاعله مع البيئة المحيطة به . وميكانيزماتها الأفعال المنعكسة الشرطية . ويمكن القول بأن الفارق الأساسى بين هذين النوعين من الخبرة ، أن الفرد فى *النوع الأول* يرث السلوك ذاته بيولوچيا ، أما *النوع الثانى* فيرث فقط القدرة على اكتساب هذا النوع من السلوك ، أما السلوك ذاته فإنه يتكون أثناء حياة الكائن الحى . وهذان النوعان من الخبرة يكونان معاً ميكانيزم سلوك الكائنات الحية الدنيا .

ويتوقف نمو سلوك الكائنات الحية الدنيا على هذين النوعين من الخبرة . خبرة النوع الأول المتمثلة فى السلوك المنعكس غير الشرطى ، والخبرة الفردية المكتسبة أثناء نمو الكائن الحى غير الإنسانى . ولاشك أن وظيفة النوع الثانى من الخبرة تقتصر على تكييف السلوك النوعى مع العناصر المتغيرة للبيئة الخارجية .

٣ - **الخبرة الاجتماعية التاريخية** ، وهى ذلك النوع من الخبرة الذى يستوعبه الفرد أثناء نموه ، وهى ليست بخبرة فردية ، لأنها لاتتكون أثناء حياة أفراد مستقلين ، وإنما هى خبرة النوع الإنسانى ، فهى نتاج تطور أجيال كثيرة من الناس ، وتنتقل من جيل إلي جيل ، ويكتسبها الفرد أثناء حياته لا وفقا لقوانين الوراثة البيولوچية . ولاشك أن هذا النوع من الخبرة ينعكس فى عالم الأشياء الإنسانية التى تحيط به ، عالم الصناعة والعلم والفن ، وبصفة عامة

تعكس الطبيعة الإنسانية هذه الحقيقة . وهذا النوع من الخبرة يتميز به النوع الإنسانى عن سائر الكائنات الحية الأخرى ، ولا وجود له لدى الكائنات الحية الدنيا .

وعلى أساس هذه المبادىء العامة للمدخل الاجتماعى التاريخى ، حدد «ليونتيف» وجهة نظره فى تصور القدرات العقلية . ويمكن توضيح تصوره النظرى للقدرات العقلية على النحو التالى :

القدرات العقلية تكوينات نفسية جديدة :

يقصد « ليونتيف » بمصطلح القدرة كل إمكانية سلوكية لدى الفرد ، بمعنى أى قدرة الفرد على القيام بنشاط أو إسلوب معين . كما أنه يميز بين نوعين من القدرات «الإمكانات السلوكية » هما : القدرات الفطرية والقدرات العقلية الإنسانية . ولاشك أن هذا التميز مؤسس على تميزه بين أنواع الخبرة .

ويقصد «ليونتيف» بالقدرات الفطرية ، أنها تلك الإمكانات السلوكية التي تحددها الخصائص الفسيولوچية للفرد الإنسانى ، وفى ضوء هذا فهى بيولوچية المنشأ ، وعلي نوعين :

أ - قدرات وراثية ، وتتمثل فى المعطيات الوراثية ، التى تظهر فى الخصائص التشريحية التى يولد الإنسان مزوداً بها .

ب - قدرات فعلية ، وهي القدرات التى تبنى على المعطيات الوراثية ، وتظهر فى الخصائص والإمكانات التى تنمو فى النشاط الإنسانى ، ويتوقف نموها على شروط البيئة الخارجية التى يعيشها الإنسان .

ويقصد « ليونتيف » بالقدرات العقلية الإنسانية ، أنها تلك القدرات العقلية

الحقيقية التى تميز الإنسان عن غيره من سائر الكائنات الحية الأخرى . وهذه القدرات تنمو أثناء عملية استيعاب الأفراد الإنسانيين لما أنتجته البشرية من منجزات عبر الزمن. وهي عبارة عن تكوينات نفسية جديدة ، لاتعتبر الميكانيزمات الفطرية الوراثية بالنسبة لها سوى الشروط الداخلية الضرورية ، والتي تجعل تكوينها أمراً ممكنا ، ولكنها لاتحدد خصائصها المميزة ، كما أنها لاتحدد أيضاً تركيبها أو بنيتها .

وهكذا ، أدخل « ليونتيف » فى معالجة للقدرات العقلية مفهوماً جديداً ، هو «الوراثة التاريخية للقدرات » ، ويقصد به أن أدوات العمل والإنتاج ، وكذلك منتجات العمل وابتكارات الإنسان عبر العصور ، ماهي إلا تجسيداً خارجياً لقدرات الإنسان . وهذه الأدوات والمنتجات تشكل إرثا تاريخياً واجتماعياً ، ينقل من جيل إلى جيل . والأجيال الناشئة باستيعابها لهذه الأدوات والمنتجات ، ترث أيضاً ، وبنفس الصورة ، قدرات الأجيال السابقة . ويرى أنه طالما أن الأدوات والمنتجات تتطور وتنمو من جيل إلى جيل ، فإن عملية الاستيعاب تفتح فى كل جيل إمكانات جديدة لنمو القدرات الإنسانية ، بحيث تفوق قدرات الأجيال السابقة . وعلى أساس ذلك افترض «ليونتيف» أن القدرات العقلية تعتبر بمثابة تكوينات نفسية جديدة .

النمو العقلى للطفل عند ليونتيف :

لقد تناول ليونتيف النمو النفسى للطفل باعتباره استيعاباً للخبرة وهو يقصد بالخبرة هنا ، أنها تلك الخبرة الاجتماعية التاريخية ، التى تنتقل من جيل إلى جيل .

يرى ليونتيف أن النمو العقلى للطفل يختلف عن النمو الارتقائى للحيوانات ، من حيث الكم والكيف . ويرجع هذا الاختلاف فى أساسه إلى مايعتبره أساساً فى نمو الطفل ، وهو الخبرة الاجتماعية التى يكتسبها الطفل ، والتى كونتها البشرية الإنسانية عبر تاريخها الاجتماعى الطويل .

ومنذ ميلاد الطفل يجد نفسه فى عالم من صنع الإنسان : موضوعات الحياة ، الملابس ، اللغة وما ينعكس فيها من تصورات ومفاهيم وأفكار . حتى الظواهر الطبيعية يتفاعل معها الطفل فى ظل ظروف ابتكرها الإنسان : الملابس الصوفية تحميه من البرد ، الملابس القطنية الخفيفة تقيه من حرارة الشمس ، الإضاءة الصناعية تزيل ظلام الليل . أى أن الطفل يبدأ نموه العقلى وسط محيط بشرى . ونتيجة لاستيعاب الطفل لموضوعات هذا المحيط تنمو قدراته وإمكاناته العقلية .

ومع استيعاب الطفل للغة - على سبيل المثال - تتكون لديه القدرة على الفهم اللفظى والقدرة على الطلاقة اللفظية والقدرة على التعبير اللغوى وغيرها من المهارات والقدرات اللغوية . ويؤكد « **ليونتيف** » أن القدرات العقلية مكتسبة وليست فطرية . وأن الخصائص الوراثية البيولوچية ماهى إلا شروط ضرورية لتكوين هذه القدرات ، فلكى تتكون لدى الطفل القدرة اللغوية ، لابد أن يمتلك أولاً مجموعة من الأعضاء السليمة أو ما نسميه بنضج أجهزة الكلام (أعضاء السمع وأعضاء النطق) . ولكى يكتسب القدرة على التفكير المنطقى ، يجب أن يكون لديه مخاً سليماً .

الاتفاق والاختلاف بين بياجيه وليونتيف:

إذا كانت عملية الاستيعاب تمثل الميكانيزم الرئيسى للنمو العقلى وتكوين القدرات العقلية عند « **ليونتيف** » ، فإن عملية التكيف عند «**بياچيه** » هى العملية الأساسية ، والتى عن طريقها يحدث النمو العقلى ، باعتباره زيادة فى التعقيد للأبنية العقلية عند الطفل . فهل هذا يعنى أن كلا العمليتين يعبران عن شىء واحد ، أم أنهما مختلفان .

يرفض « **ليونتيف** » فكرة التكيف ، والتى نادى بها « **بياچيه** » فى نظريته الشهيرة عن النمو العقلى والمعرفى للطفل ، والتى استمد أصولها من علم البيولوچيا ،

وكان سبب رفضه أنها لاتفسر النمو العقلى والمعرفى للإنسان .

ويرى « ليونتيف » ، أن أخطر التناقضات الموجودة فى نظرية « بياچيه » ، تظهر عند محاولته تفسير سلوك الإنسان فى إطار التصورات التقليدية عن التكيف والاتزان. ويعتقد « ليونتيف » ، أن الخروج من هذا التناقض يتطلب ألا نتجاهل هذا التفاعل بين الإنسان والبيئة ، وإنما تفهم حقيقته . فعلاقة الإنسان بالبيئة تتحول لكى تصبح علاقة الإنسان بالمجتمع . ومن هنا لايصبح لعملية التكيف وجود ، وإنما توجد عملية أخرى هى عملية الاستيعاب .

ويقف « ليونتيف » ، من وجهة نظر « بياچيه » ، موقفين متميزين ، والموقف الأول: يقف فيه موقف الرافض ، فيرفض المفاهيم النظرية الرئيسية التى بنيت عليها نظرية «بياچيه » ، مثل : مفاهيم التكيف بما تتضمنه من تمثيل وملاءمة والتنظيم والاتزان ، والتي تفسر النمو العقلى للفرد الإنسانى . ويرى « ليونتيف » ، أن هذه المفاهيم يمكن أن تفسر التطور البيولوچى ، وفى نفس الوقت تعجز عن تفسير التطور الاجتماعى التاريخى للإنسان . ذلك لأن فى ضوء افتراضاته السابقة ، فإن الميكانيزمات التى تفسر التطور البيولوچى ، لاتصلح لتفسير النمو التاريخى للإنسان . والموقف الثانى : يقف فيه موقف المؤيد ، فيقبل « ليونتيف » ، موقف « بياچيه » ، من النمو العقلى للفرد الإنسانى ، باعتباره نتاجاً لتطور علاقاته بالناس المحيطين به (البيئة الاجتماعية) ، والذين يعيدون تشكيل بنية العمليات المعرفية لديه . ولكنه يفسرها تفسيراً مختلفاً .

فالنمو العقلى للطفل ، لايحدث نتيجة لعملية التكيف مع هذه البيئة ، فالطفل لايتكيف مع العالم المحيط به من موضوعات وظاهرات إنسانية ، وإنما هو يجعل هذه الموضوعات ملكاً له ، أى يستوعبها . وفى ضوء هذا المعنى ، من ، وجهة نظر

« **ليونتيف** » ، لا مجال للتكيف فى النمو العقلى للفرد . ذلك لأن عملية التكيف كما تستخدم فى البيولوجيا هى عملية تغيير فى الخصائص والقدرات النوعية المميزة للنوع تخدمه مطالب البيئة . بينما الاستيعاب فيتم نتيجة له إعادة إنتاج القدرات الإنسانية التى تكونت تاريخياً فى الفرد ، فهى إذن عملية عن طريقها يتحقق ماتحققه الوراثة البيولوجية ، أى نقل مكاسب النوع أثناء تطوره التاريخى .

القدرات العقلية والأعضاء الخاصة بها :

فى ضوء وجهة النظر المادية يرى « **ليونتيف** » أنه لايمكن أن يوافق على وجود قدرات أو تكوينات نفسية ليس لها عضو خاص بها . ولذلك فإنه فى الوقت الذى يتم فيه تكوين القدرات العقلية والوظائف النفسية عند الطفل ، تتكون لديه نظم وظيفية مخية ، تقوم بإنجاز هذه الوظائف . وهذه النظم عبارة عن ارتباطات عصبية دائمة ، تؤدى وظائف محددة . وقد أكد هذه الوجهة من النظر فى ضوء نتائج دراساته على تنمية القدرات .

ويرى أن هذه النظم المخية تتميز بمجموعة من الخصائص العامة ، هى :

١ - أن هذه النظم المخية ، بعد تكوينها تؤدى عملها كعضو واحد .

٢ - أن هذه النظم المخية ، تتصف بالثبات النسبى ، فهذه النظم المخية التى تتكون أثناء تكون القدرات ، على الرغم من أنها تتكون عن طريق الارتباطات الشرطية ، فإنها لاتنطفىء مثل الارتباطات الشرطية الأخرى ، ومثالاً على ذلك القدرة على التصور البصرى للأشكال والتى تدرك بحاسة اللمس . هذه القدرة لاتوجد على الإطلاق لدى الأطفال الذين يولدون مكفوفين ، بينما تظل موجودة عند أولئك الأطفال الذين يفقدون بصرهم بعد أن تكون قد تكونت لديهم هذه القدرة على الرغم من عدم وجود تعزيز لها .

٣ - أن هذه النظم المخية تتكون بطريقة تختلف عن تلك التى تتكون بها سلال الارتباطات البسيطة . فالارتباطات لاتكون مجرد صورة لترتيب حدوث المثيرات الخارجية ، وإنما هى توجد عمليات الارتباطات المستقلة مع آثارها الحركية فى إحداث إرتباط معقد .

٤ - أن هذه النظم المخية ، تعيد تشكيل نفسها باستمرار ، وأن عناصرها المكونة لها يمكن أن تستبدل بغيرها ، مع الاحتفاظ بهذا النظام الوظيفى ككل ، أى أن هذه النظم المخية تملك القدرة على « التعويض » .

وفى ضوء ذلك ، يعتقد « ليونتيف » أن الطفل لايولد وهو مزود بأعضاء جاهزة للقيام بالعمليات العقلية ، ولكنها تتكون لديه أثناء عملية استيعابه للخبرة التاريخية الاجتماعية ، وتتكون معها الأعضاء اللازمة لإنجاز تلك العمليات العقلية . وهذه الأعضاء ، ماهى إلا نظم مخية وظيفية ، تتشكل أثناء عملية الاستيعاب . ويؤكد على أن هذه النظم المخية لاتتكون عند الأطفال بصورة واحدة . إذ يتوقف تكوينها على كيف تسير عندهم عملية النمو ، والظروف التى تحدث فيها .

نظرية برونر Jerom S. Bruner Theory

يعد « جيروم س . برونر » من أعظم علماء النفس فى العصر الحديث وقد بحث « برونر » طرق تمثيل الفرد لخبراته داخلياً ، وطرق تخزين التمثيلات واسترجاعها . ويعتقد « برونر » أن مسألة التنظير فى مجال الارتقاء المعرفى فى ضوء نظريته الحالية تعتمد على مجموعة من الأمور ، نلخصها فى النقاط التالية (Bruner, 1960) .

١ - إن النمو المعرفى يتميز بأنه استقلال متزايد للاستجابة عن المثيرات المرتبطة بها . وفي ضوء ذلك يعتقد « برونر » أننا يمكن أن نتنبأ بما يفعله الطفل فى موقف معين عن طريق معرفتنا بالمثيرات التى تؤثر فيه لحظة الإستجابة أو قبل حدوثها بقليل . فالطفل يتعلم أثناء ارتقائه المعرفى فصل المثيرات عن الاستجابات ، بحيث تصبح الاستجابات مستقلة تدريجياً عن المثيرات المرتبطة بها . فالطفل الذى يقع فى بداية نموه المعرفى تحت تأثير الضبط الشديد للمثير يتعلم عند تقدمه فى السن الاستقلال عن هذا المثير ، كما يدرك عند تعلم النظام اللغوى ، مسألة التوسط بين المثير والاستجابة ، بحيث يصبح قادراً على تأجيل عمليات الإشباع وتعديل الاستجابات أو المحافظة عليها فى الأوضاع المختلفة للمثير .

٢ - يتوقف الارتقاء المعرفى على إدخال الأحداث فى نظام معين للتخزين يتطابق مع البيئة والعالم الواقعى . وعمليه التخزين هذه بالإضافة لمنظومة معالجة المعلومات هي التى تمكن الفرد من تمثيل العالم الواقعى . وإذا لم يستطع الطفل تكوين نظام رمزى يمثل فيه عالمه الخارجى على نحو داخلى ، فإنه سوف يفشل فى القيام بعملية وضع الفروض والتنبؤ بالنتائج المتوقعة ، وهذا النظام الذى يكونه الطفل ييسر له القدرة المتزايدة على تجاوز المعلومات المتوافرة فى موقف معين . ذلك لأن

عملية تجاوز المعطيات والخبرات الحسية المباشرة ، والوصول إلى مايترتب عليها من نتائج تستلزم تمثيلات عقلية للعالم الخارجى .

٣ - يتضمن الارتقاء المعرفى قدرة متزايدة على مخاطبة الذات والآخرين ، وذلك من خلال وسيط رمزى للتحدث عما فعله الفرد أو ما سوف يفعله . وبدون هذه الخاصية ، لن يتمكن الفرد من تحويل السلوك الذى تحكمه مثيرات معينة ، إلى سلوك تحليلى ، تحكمه ضرورة منطقية ، سواء كان هذا السلوك موجهاً نحو الذات أم نحو البيئة الخارجية .

٤ - أن الارتقاء المعرفى يعتمد على عمليات التفاعل المنظم بين الطفل والأفراد الكبار ، الذين يساهمون فى فهم ثقافة البيئة وإيصالها إلى الطفل عن طريق عمليات التفاعل المنظم .

٥ - إن الارتقاء المعرفى يعتمد على الارتقاء اللغوى . فعن طريق اللغة يستطيع الفرد إن يفهم تصورات الآخرين عن العالم الخارجى ، وأن ينقل تصوراته إليهم أيضاً . كما يمكن عن طريقها أن يجعل البيئة أكثر تنظيماً .

٦ - إن الارتقاء المعرفى يتسم بازدياد القدرة على البحث فى بدائل عديدة على نحو متزامن ، وتوجيه الانتباه بشكل تسلسلى نحو أوضاع متنوعة تستلزم أداء نشاطات عديدة متزامنة .

وفى ضوء هذه المبادىء الست ، قدم « برونر » نظرية فى الارتقاء المعرفى ، اهتم فيها بعمليات التمثيل الداخلى للعالم الخارجى ، أى بالعمليات التى يفصل فيها الطفل الاستجابات عن مثيراتها ، ويطور منظومة لمعالجة المعلومات ، تمكنه من تخزين خبراته واستعادتها ، ويعتقد بوجود ثلاث مراحل لعمليات التمثيل ، يتطور خلالها النمو المعرفى ، وهى :

١ - مرحلة التمثيل العملى Enactive Representation Stage

وهذه المرحلة تعرف بمرحلة المعرفة الحسية الحركية ، ذلك لأن الارتقاء المعرفى فيها يعتمد على العمل والفعل ، فالطفل يتعرف على الأشياء فى البيئة باستخدام الحواس والمعالجات اليدوية ، وتلك هي الطريقة الوحيدة التى يتمثل بها عالمه الخارجى .

٢ - مرحلة التمثيل التصورى « الايقونى » Iconic Representation Stage

والارتقاء المعرفى فى هذه المرحلة يعتمد على التصورات البصرية والتنظيم البصرى وغيره من أنواع التنظيم الحسى ، كما يعتمد على استخدام الصور التلخيصية للأشياء. حيث يمثل الطفل عالمه الواقعى عبر عملية تخيل المدركات الحسية المختلفة ، فتحل الصورة Icon محل الشىء الفعلى . وعلي الرغم من التطور المعرفى الملحوظ فى هذه المرحلة إلا أن الطفل يظل تحت تأثير عالمه الإدراكى الذى يقوم على مبادىء تنظيم الإدراك كالتقارب والتشابه وسد الثغرات والاكمال .

٤ - مرحلة التمثيل الرمزى Symbolic Reresentation Stage

والارتقاء المعرفى فى هذه المرحلة يحدث عن طريق الرموز والأشكال ، ويتم خلال هذه المرحلة تمثيل العالم الخارجى عن طريق اللغة . ويصل الطفل إلى هذه المرحلة عندما تحتل النظم الرمزية المختلفة ، كاللغة والمنطق والرياضيات ، محل الأفعال والمدركات الحسية، بحيث يصبح الطفل قادراً على صياغة خبرات بطريقة رمزية .

ومما تجب الإشارة إليه ، أن « برونر » لايعتقد بوجود مراحل نمو معرفى مستقلة كلياً بحيث تقتصر على نوع واحد من عمليات التمثيل فقط . فالطفل ينتقل من مرحلة التمثيل العملى إلى مرحلة التمثيل التصورى ثم إلى مرحلة التمثيل الرمزى ، إلا أن ذلك لايعنى بالضرورة أن الفرد الراشد تقتصر عملياته المعرفية على التمثيل الرمزى

فقط ، بل يعنى أن عمليات التمثيل الرمزى هى المسيطرة على العمليات المعرفية في هذه السن ، كما أن الفرد يصبح أكثر قدرة على استخدامها .

ومما تجب الإشارة إليه أيضا ، أن عمليات التمثيل الداخلى الثلاث ترتبط بأنماط التفاعل مع البيئة الخارجية ، حيث تمثل مرحلة التمثيل العملى تفاعل الفرد مع البيئة عن طريق العمل والفعل ، وتمثل مرحلة التمثيل التصورى تفاعل الفرد مع البيئة عن طريق المدركات الحسية ، فى حين تمثل مرحلة التمثيل الرمزي التفاعل مع البيئة عن طريق وسيط لغوى . ولما كان الفرد فى حالة تفاعل مستمر مع البيئة خلال مراحل حياته، فإنه يستخدم عمليات التمثيل الثلاث ، ولكن بنسب متفاوتة ، حيث تكون السيادة لواحدة منها حسب وضعه وعمره الزمنى .



التطور العقلى للطفل

* المقدمة .
* مظاهر التطور العقلي .
* العوامل التي تؤثر في التطور العقلي .
* الفروق فى التطور العقلي .
* التطبيقات التربوية لرعاية التطور العقلي .

المقدمة

يؤثر النمو العقلى للفرد الإنسانى تأثيراً بالغاً فى سلوك الفرد ومن ثم يهتم الباحثون فى علم نفس النمو بدراسة مسارات النمو العقلى في فترات حياة الفرد الإنسانى ، أو بدراسته خلال مرحلة معينة . وذلك بهدف التعرف على طبيعته والعوامل التى تؤثر فيه، من أجل تحقيق أفضل الظروف التى تساعد على النمو السوى للأطفال .

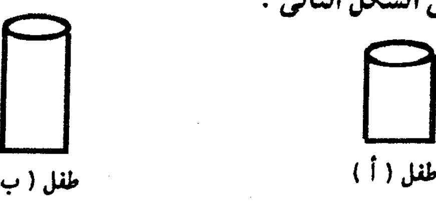
ولما كان محور الاهتمام الحالى يدور حول مرحلة الطفولة فسوف يقتصر الحديث هنا حول بيان مظاهر التطور العقلى فى مرحلة الطفولة ابتداءً من مرحلة الطفل الرضيع وطفل ماقبل المدرسة الابتدائية ثم طفل المدرسة الابتدائية والتى تقابل مرحلة الطفولة الوسطى والمتأخرة .

مظاهر التطور العقلى :

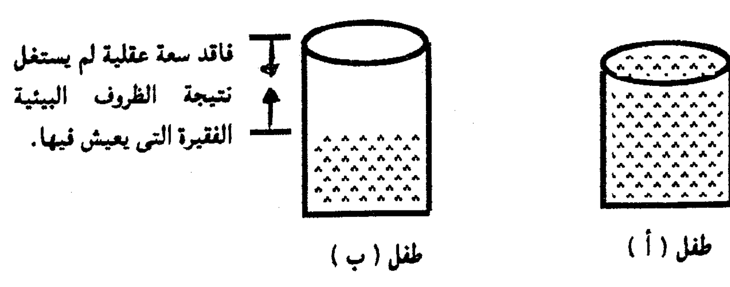
أولاً : مظاهر التطور العقلى للطفل الرضيع :

تعتبر دراسة النمو العقلى صعبة فى مرحلة الوليد نتيجة عدم توافر الوسائل الخاصة اللازمة لذلك . ولكن يجب أن نلفت النظر منذ البداية إلي أنه رغم أن الوراثة تحدد الإمكانات الأساسية لنمو الذكاء والقدرات العقلية ، فإن البيئة وظروفها المختلفة تلعب دوراً هاماً فى تحديد الصورة النهائية للذكاء والقدرات العقلية . والمثال التالى يوضح أهمية كل من العوامل الوراثية والظروف البيئية فى التطور العقلى للفرد الإنسانى .

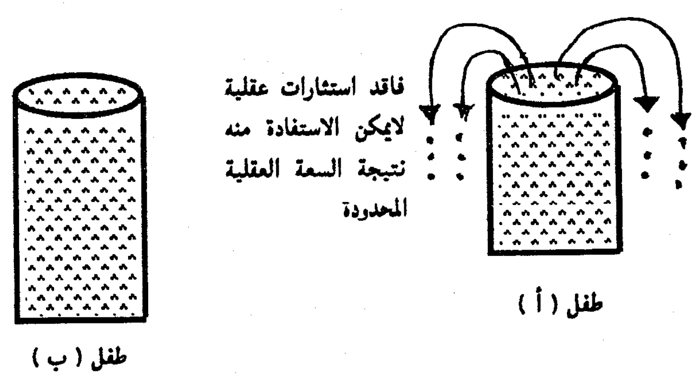
وهناك طفلان (أ) و (ب) ورث كل منهما سعة عقلية معينة تحدد بسعة الكوب، ويمثل ذلك كما فى الشكل التالى :



ولنفرض أن الطفل (أ) عاش فى بيئة غنية بمثيراتها العقلية ، وأن الطفل (ب) عاش فى بيئة فقيرة بمثيراتها العقلية ، فإنه من المتوقع أن تساعد الظروف البيئية على استغلال الطاقة العقلية المتاحة لكل منهما ، ولذلك نجد أن الطفل (أ) قد استطاع استغلال الطاقة العقلية (السعة العقلية) المتاحة له ، بينما الطفل (ب) لم يستطع استغلال الطاقة العقلية المتاحة له ، ويمثل هذا كما فى الشكل التالى :



وعند تغيير الظروف البيئية للطفل (ب) يمكن استغلال ذلك الفاقد والاستفادة منه عن طريق ثراء البيئة بالمثيرات العقلية . وفى نفس الوقت إذا رغب الوالدان الوصول بالطفل (أ) إلى صورة أفضل عن طريق زيادة الاستثارات العقلية البيئية ، فإن هذا سوف يكون محكوماً بالسعة العقلية المتاحة له والتى لايستطيع أن يتخطاها ، وبالتالى فإن زيادة الاستثارات العقلية بالبيئة سوف لاتظهر لها آثار إيجابية ، وتصبح هذه الاستثارات العقلية فاقد لاجدوى منه ، ويمثل ذلك كما فى الشكل التالى :



ويتضح من هذا المثال ، أن العوامل الوراثية لاغنى عنها فى تحديد مسار التطور العقلى للفرد الإنسانى ، كما أن العوامل البيئية تحدد شكل مسار هذا التطور ، وأن شكل المسار ومداه يتحدد فى ضوء تفاعل مركب من العوامل الوراثية والبيئية .

وتساعد الحواس المطردة فى النمو الطفل الرضيع فى التعرف على الأشياء المحيطة به فى البيئة الخارجية ، فهناك الكثير من الدلائل على أن الطفل الرضيع يكون مزوداً ببعض الإمكانات الإيجابية التى تساعده على استخدام حواسه فى التعرف على العالم الخارجى .

ويبدأ الأطفال فى هذه المرحلة فى تنشيط عملية اكتساب المهارات التى توسع من نطاق استقلالهم وتزيد من قدرتهم على التعامل مع العالم من حولهم تعاملاً مستقلاً . وخلال هذه المرحلة يصبح النشاط المعرفى أكثر تعقيداً ، وأكثر موضوعية ، ومتجهاً بدرجة أكبر نحو الواقع والحقيقة . كما أن أطفال هذه المرحلة تجدهم ينشطون فى التجريب فى المواقف الجديدة ، كما أن سلوكهم يكشف عن وجود مقاصد واضحة محددة، ويتجهون نحو الأهداف فى سلوكهم ونشاطهم ، كما يبدأ ظهور أساس مهارات اللعب الإبداعى من خلال نشاطات المكعبات .

ويصبح الأطفال فى هذه المرحلة أكثر جرأة بشكل ملحوظ ، فالطفل يكون شديد الرغبة فى استكشاف الأشياء واستطلاع ملامحها الفريدة . كما يمكن أن نلحظ ميله إلى تعلم الأساليب الجديدة لعمل الأشياء ، ويبدأ في استخدام طريقة المحاولة والخطأ لاكتشاف الحلول الجديدة للمشكلات .

والطفل الرضيع يتعلم من الخبرات البسيطة والممارسة وتقليد الكبار خاصة الوالدين ، وهذا يساعده فى اكتساب اللغة وتعلم النظام وطرق التعبير عن الانفعالات ... الخ . كما يلاحظ أن قوانين التعلم الشرطى يكون تطبيقها واضحاً خلال هذه المرحلة العمرية .

ويكون التعلم بطيئاً وعن طريق المحاولة والخطأ . كما يلعب التعميم دوراً هاماً فى عملية التعلم ، فالاستجابة المتعلمة لمثير واحد تميل هى نفسها للظهور بواسطة مثيرات أخرى مماثلة أو مشابهة للمثير الأصلى مادياً (التعميم الأولى) أو مشابهة له معنوياً (التعميم الثانوى) . ويلاحظ أن التعميم الثانوى يظهر عند الأطفال الأكبر سناً وعند الكبار ، وهذا النوع من التعميم يعين على إدراك العلاقات بين الأشياء .

وعن الذكاء فى مرحلة الطفل الرضيع فيرى **بياچيه** أن الذكاء فى هذه المرحلة يكون حسياً حركياً ، ويمكن أن نلاحظ سرعة فى نمو الذكاء كقدرة عقلية عامة خلال هذه المرحلة العمرية . وقد حدد **جيزل** Gesell مجموعة من المعايير التى تحدد النمو العقلى العام للطفل خلال هذه السنوات ويمكن الاستعانه بها فى تحديد ذكاء الأطفال الرضع .

ويظهور قدرة الطفل على التخيل والتفكير الرمزى فى نهاية هذه المرحلة ، يتمكن الطفل من اللعب الأيهامى أو ألعاب التظاهر التى تقوم على ادعاء أشياء لاحقيقة لها . ولأن الطفل يستطيع أن يتخيل أفعالاً أو وقائع من قبل أن تقع منه فى الواقع أو بالفعل، ونجد أن بعض الوقائع لاتعود غامضة محيرة كما كانت من قبل بالنسبة للطفل. والأمثلة على ذلك كثيرة ، والتى فيها يعيد الطفل تمثيل النموذج السلوكى من واقع الذاكرة .

ويرتبط التذكر عند الطفل الرضيع بالقدرة على استخدام الكلمات . ففى **السنة الأولى** ينسى الطفل بسرعة ، بدليل نسيان الآباء إذا غابوا أو افترقوا عنه . ويتطور التذكر فيشمل الأفراد فحركاتهم فكلماتهم فأشكالهم . ويرى أصحاب مدرسة التحليل النفسى أن الطفل يستطيع أن يتذكر الأشياء التى حدثت فى هذه المرحلة وتلونها الانفعالات السارة ، وينسى تلك الخبرات التى تلونها الانفعالات غير السارة ، وهذه يكبتها فى اللاشعور . وفى **السنة الثانية** يلاحظ قدرة الرضيع على الفهم المبدئى

للصور خاصة تلك التى تكون فى الكتب والمجلات المصورة والتى نجده شغوفاً بتقليب صفحاتها .

ثانيا : مظاهر التطور العقلى لطفل ماقبل المدرسة :

مع بداية هذه المرحلة يكون الطفل قد تعلم استخدام الكلمات ، ويصبح الكلام وسيلة وأداة فى التحكم فى سلوكهم ، ويظهر دور اللغة فى النشاط المعرفى للطفل . وهذه المرحلة يسميها بياچيه مرحلة ماقبل العمليات Pre-operational stage .

ويطلق كثير من السيكولوچيين على مرحلة الطفولة المبكرة أنها « مرحلة السؤال» حيث نسمع من الطفل دائما كثير من الأسئلة حول : ماذا ؟ لماذا ؟ ، متى ؟ ، أين ؟ ، كيف ؟ .... إلخ . فالطفل فى هذه المرحلة العمرية يحاول الاستزادة العقلية المعرفية . فهو يريد أن يعرف الأشياء التي تثير انتباهه ويريد أن يفهم الخبرات التى يمر بها . فهو يسأل ، وقد يفهم الإجابات وقد لايفهم ، وقد ينصب وقتاً كافياً لسماع الإجابات وقد لايفعل . ويفسر البعض هذا فى ضوء تنوع الخبرات والمثيرات التى تحيط بالطفل . والتى تؤدى إلى تشتت الانتباه .

وفى الطفولة المبكرة يمكن أن نلمس سلوك الاستطلاع والاستكشاف بكثرة عند طفل الحضانة . ويلاحظ تكوين المفاهيم مثل مفهوم الزمن ومفهوم المكان ومفهوم العدد والأشكال الهندسية . وبالتدريج يستعين الطفل باللغة النامية لديه وخبراته فى تكوين مفاهيم عن المأكولات والمشروبات والملبوسات والشخصيات ، ومعظم هذه المفاهيم حية ، أما تلك المفاهيم المجردة فلا تأتى إلا فيما بعد .

ويطرد نمو الذكاء فى الطفولة المبكرة ويكون إدراك العلاقات والمتعلقات عملياً بعيداً عن التجريد ، ويستطيع الطفل أن يقوم بعمليات التعميم ولكن فى حدود ضيقة . ويكون الذكاء تصورياً تستخدم فيه اللغة بوضوح ويتصل بالمفاهيم والمدركات الكلية .

كما تزداد القدرة على الفهم ، فيستطيع الطفل أن يفهم الكثير من المعلومات البسيطة وكيف تسير بعض الأمور التى يهتم بها . كما تزداد المقدرة على التعلم من خلال الخبرة والمحاولة والخطأ .

وفى بداية الطفولة المبكرة يمكن أن نلاحظ عدم مقدرة الطفل على تركيز الانتباه (فهو لايدوم طويلاً ، حيث تقصر مدة الانتباه والتركيز على الأشياء) ، ولكن بعد ذلك ، ومع التقدم فى العمر تزداد مدة الانتباه وتتسع مجالاته وتنمو القدرة على تركيز الانتباه. كما تزداد القدرة على التذكر المباشر ، ويكون تذكر العبارات المفهومة أيسر من تذكر العبارات الغامضة . كما أن الطفل يستطيع تذكر الأجزاء الناقصة فى الصورة، وأيضا يكون تذكر الكلمات المفهومة أيسر من تذكر الكلمات غير المفهومة .

والطفل فى هذه المرحلة نجده مولع باللعب الخيالى ، حيث يطغى خياله على الحقيقة. فهو يرى دميته التى يلعب بها رفيقة له يكلمها ويلاطفها ويثور عليها أحياناً أخرى . ويعتبر عصاه حصاناً يركبه ، ويصدر أصواتا تتشابه مع أصوات الفارس عندما يركب حصانه . ويرى فى عصاه شمعة ، وينفخ فيها ليطفئها . ويرى فى القصص الخيالية واقعاً ، ويكون خياله خصباً فياضاً يملأ عن طريقه فجوات حديثه ، فتبدو « كذباً خيالياً » .

والطفل في هذه المرحلة يكون بوسعه أن يتعامل بالصور الذهنية وبالرموز ، كما يتعامل ويتناول الأفعال والتصرفات الصريحة الظاهرة . ويدور تفكيره حول نفسه ، ويبزغ التفكير الرمزى ، إلا أن التفكير فى هذه المرحلة يظل خيالياً وليس منطقياً ، إلى أن يصل عمر الطفل العام السادس تقريباً .

وعلي الرغم من أن تفكير طفل ماقبل المدرسة يكون تفكيراً رمزياً ، إلا أن الرموز لاتكون بالضرورة منظمة فى مفاهيم وقواعد موضحة ومبينة بالتفصيل والتحديد . كما

أن الطفل فى هذه المرحلة يجد صعوبة الخاصية يسميها بياچيه بخاصية التمركز حول الذات Egocentric .

ومما يلاحظ أن أطفال هذه المرحلة لديهم القدرة على استخدام الأنواع الخمسة من الوحدات فى النشاط المعرفى ، وهى : الاسكيمات Schemata، والصور الذهنية Images ، والرموز ، والمفاهيم ، والقواعد . والاسكيمات هى وسيلة الذهن إلى تمثيل أو امتثال أهم جوانب الواقعية أو أخطر ملامحها ، أي أنها تشبه إلى حد ما تلك الصورة التى نجدها عند صاحب الرسم الكاريكاتورى للوجه إذ أنها تبالغ أو تغالى فى الملامح المميزة . وأما الصورة العقلية فإنها امتثال أكثر تفصيلاً وإتقاناً ووعياً ينشأ عن الاسكيمات التى هى اكثر تجريداً . فالصورة العقلية اكثر شبهاً بالصورة الكاملة التامة للشخص ، على حين أن الاسكيمات اكثر شبها بالصورة الكاريكاتورية للشخص . ولأنه لاسبيل إلى توليد الصورة العقلية عن الاسكيما التى هى اكثر تجريداً إلا بشىء من الجهد العقلى أو العمل العقلى المقصود الواعى ، نقول أن الطفل الرضيع قد لاتكون لديه فى أغلب الظن صورة عقلية . وأما الرموز عبارة عن طريق اتفاقية اصطلاحية لتمثيل الوقائع المادية أو الخصائص المادية للأشياء والأفعال . مثال ذلك : أن أطفال دور الحضانة ورياض الأطفال يعرفون الألوان الأحمر والأصفر والأخضر ترمز لمعانى معينة فى إشارات المرور . وأما المفهوم أو التصور فمعناه طائفة مشتركة من الخصائص فيما بين مجموعة من الاسكيمات أو الصور العقلية أو المرموز . وأما القواعد فهى فى جوهرها عدة عبارات أو جمل عن المفاهيم « فالماء رطب » و « الشتاء بارد » أمثلة للقواعد . وكلما تقدم بالأطفال العمر ، وجدتهم يصلون إلى قواعد جديدة ووجدت قواعدهم يزداد حظها من التعقيد والرقى .

والعمليات المتضمنة فى النشاط المعرفى فيقصد بها : الإدراك الحسى

Perception، والتذكر ، والاستدلال ، والتدبر Reflection ، والاستبصار Insight . والعمليات المعرفية عند الأطفال شبيهة بها عند الكبار ، من حيث يمكن تقسيمها إلى نمطين : **الأول** : ويتمثل فى النشاط المعرفى غير الموجه ، وهو أكثر النوعين غموضاً ، وهو يشير إلى التداعى الحر الطليق والأحلام وأحلام اليقظة ، كما يتضمن جريان الأفكار . ونتيجة لصعوبة دراسة هذه التداعيات الفكرية ، نجد أنه لم تكد تنهض أبحاث على هذا النوع المثير الهام من أنواع النشاط المعرفى غير الموجه ، وهنا نوجه الدعوة إلي الباحثين فى الميدان – ميدان علم النفس المعرفى – إلى إثراء هذا المجال بإجراء مزيد من الدراسات والبحوث . والنمط الثاني : فيتمثل فى النشاط المعرفى الموجه ، ودراسته أسهل بكثير ، وهو عبارة عن تلك العمليات التى يستخدمها الأطفال حين يحاولون حل مشكلة ماتواجههم .

وتعتبر عملية الإدراك الحسى من العمليات المعرفية التى تنمو وتتطور بطريقة ملحوظة عند الأطفال فى مرحلة ماقبل المدرسة . فعملية الإدراك الحسى يستخدمها الأطفال فى الكشف عن المعلومات التى يتلقونها من التنبيه المادى المستمر الموجه إليهم من البيئة من حولهم فى كل الأوقات ، وفى التعرف على هذه المعلومات وتفسيرها . ويجب أن نشير إلي أن الفرد الإنسانى لايستطيع أن يستقبل كل تفاصيل الموقف المعين فى وقت واحد . ففى الغالب لايدرك الفرد الأصوات الخلفية التى توجد باستمرار ، فالفرد لايدرك ولايلتفت إلى كل المعلومات الميسورة أو المتاحة . ولعل هذا يرتبط بمايمكن أن نتحدث عنه تحت مفهومى البيئة الواقعية والبيئة السيكولوچية بالنسبة للفرد فى الموقف الإدراكى كمحاولة لفهم الوقائع ، أى المطابقة بين مايحسه الفرد وبين بعض الوحدات المعرفية .

ويجب أن نشير هنا إلى أن طبيعة الإدراك الحسى عند أطفال ماقبل المدرسة تختلف

عنها عند الأطفال الكبار . ذلك لأن الطفل الصغير يمتثل الخبرة عن طريق الاسكيمات ، بينما الطفل الأكبر سناً يستخدم عادة الرموز اللغوية أو المفاهيم ليحقق عملية تمثل الخبرة .

وفيما يتعلق بقدرة الطفل على الانتباه ، يبدو أن الأطفال قبل سن الخامسة يسهل تشتيت انتباههم ، ويصعب على الطفل أن يظل ملتفتاً منتبهاً لمشكلة واحدة فترة طويلة من الزمن . كما أن طفل ماقبل المدرسة يجد صعوبة فى أن يستمع إلى شخص آخر يتحدث فترة طويلة . كما أنه أيضاً قد يعجز فى نقل بؤرة انتباهه بنفس السرعة التى نجدها عند الكبار .

ومما يلاحظ ، أن القدر الأكبر من التغيرات النمائية الكبرى فى النشاط المعرفى تقع فيما بين سن الرابعة وسن العاشرة عندما تكون الظروف البيئية سليمة سوية فى ضوء الحقائق السيكولوجية . وتكون هذه التغيرات مرتبطة بالتغيرات فى الجهاز العصبى المركزى ، والتى من بينها نمو النسيج العصبى وبعض التغيرات فى الطاقة الكهربية التى تتولد فى المخ . كما أنه يحدث أيضاً نوع من التنظيم الجديد للجهاز العصبى المركزى فيما بين سن الرابعة وسن العاشرة ، وأن هذا التنظيم الجديد قد يكون مسئولاً إلى حد ما عن الزيادة الملحوظة والهائلة التى تطرأ على قدرة الطفل على متابعة انتباهه.

ثالثاً : مظاهر التطور العقلى لطفل المدرسة الابتدائية :

عندما يلتحق الطفل بالمدرسة الابتدائية ، حيث حياة جديدة وخبرات جديدة ، نجد أن الذهاب إلى المدرسة يعتبر بداية رحلة تعليمية تطول أو تقصر حسب المستوى التعليمى الذى يصل إليه الفرد . وكل مانود أن نؤكد عليه هنا ، أن المدرسة تلعب دوراً هاماً فى حياة الطفل حيث يتعلم من خلالها أنماطاً كثيرة من السلوك الجديد والمهارات الأكاديمية

كما توسع حصيلته الثقافية وتمكنه من ممارسة العلاقات الاجتماعية فى ظل إشرافها وتوجيهها .

وعندما ننظر إلي طفل السادسة ، ثم إلى طفل الثانية عشرة ، يمكن أن نلاحظ فروقاً كثيرة بينهما . فطفل السادسة ، إن لم يكن رضعياً ، فهو لايزال أمامه أن يتعلم الكثير ويخبر الكثير ، بينما طفل الثانية عشرة يكون قد حصل قدراً ملحوظاً من النمو العقلى ، بل قد يبدو فى بعض النواحى أقرب وأشبه بالراشد منه إلى الطفل الصغير . والحق أن متابعة النمو العقلى والمعرفى خلال هذه المرحلة أمر جذاب فعلاً .

ويستمر النمو العقلى فى هذه المرحلة فى نموه السريع ، ومن ناحية التحصيل يتعلم الطفل المهارات الأساسية فى القراءة والكتابة والحساب . وفى نهاية هذه المرحلة يشاهد انشغال الطفل فى قراءة القصص خاصة فى وقت الفراغ ، ويتم التعلم من خلال النشاط والممارسة . ويمكن أن نعتبر التحصيل فى خلال هذه المرحلة دليلاً مقبولاً للتنبؤ بالتحصيل فى المستقبل خلال المراهقة والرشد . ويطرد نمو الذكاء ، وقد لوحظ أن هناك علاقة بين قدرة الطفل على اعطاء التفصيلات وبين درجة ذكائه ، فكلما كثرت تلك التفاصيل دل ذلك على ذكاء الطفل .

ومن ناحية التذكر فى هذه المرحلة فإنه ينمو من التذكر الآلى إلى التذكر والفهم وتزداد قدرة الطفل على الحفظ . كما تزداد مدة الانتباه وحدته ، إلا أنه مازال أطفال السابعة من العمر لايستطيعون تركيز الانتباه فى موضوع واحد مدة طويلة ، وخاصة إذا كان موضوع الانتباه حديثاً شفهياً . ويتحول تفكير الطفل من تفكير حسى إلى الميل نحو التفكير المجرد (أى التفكير اللفظى المجرد ، التفكير فى معانى الكلمات) فطفل السابعة يتسطيع أن يجيب على بعض الأسئلة المنطقية البسيطة ويستعمل الاستقراء بمعناه الصحيح ، ويميل إلى التعميم السريع وينقاد فى تعميمه هذا من حالة

فردية مرت به إلى الحالات كلها . وينمو التفكير الناقد . وفى نهاية المرحلة يلاحظ أن الطفل نقاد الآخرين وحساس لنقدهم .

وخلال هذه المرحلة يتحول التخيل من الإيهام إلي الواقعية والإبداع والتركيب . وينمو اهتمام الطفل بالواقع والحقيقة . ويزداد حب الاستطلاع لديه كلما كانت مشاعر الوالدين نحوه إيجابية ومحاذيرهم بالنسبة لسلوكه قليلة وكلما كان اهتمامهما بتقديم الجديد للطفل كبيراً . ويميل الطفل إلى استماع الحكايات القصص والاستماع للراديو ومشاهدة التليفزيون والڤيديو والسينما . ويساعده نموه العقلى على فهم النكات والطرائف (McGhee , 1971) ، فيؤكد ماكچي على أن هناك علاقة بين التفكير باستخدام العمليات العقلية الحسية وبين القدرة على فهم أنواع معينة من الرسوم الكاريكاتورية . وأن اكتساب التفكير المنطقى يساعد على حدوث تغير نمائى فى استجابة الفكاهة ، وذلك لأن اكتساب التفكير المنطقى يمكن الطفل من القدرة على التفكير فى التناقض بين المثيرات الموجودة فى الموقف الفكاهى .

والطفل خلال بدايات هذه المرحلة ، مازال متمركزاً حول ذاته ، ومازالت مفاهيمه بسيطة وغامضة ، وعلي الرغم من ذلك تحدث تحولات فى مفاهيم الطفل . فتتحول من المفاهيم البسيطة إلي المفاهيم المعقدة ، ومن المفاهيم غير المتمايزة إلي المفاهيم المتمايزة ، ومن المفاهيم المتمركزة حول الذات إلي المفاهيم الأكثر موضوعية ، ومن المفاهيم المادية والمحسوسة والخاصة إلي المفاهيم المجردة والمعنوية والعامة ، ومن المفاهيم المتغيرة إلى المفاهيم الأكثر ثباتاً واستقراراً .

وعندما يصل الطفل إلى نهاية هذه المرحلة ، يلاحظ اطراد فى نمو الذكاء حتى سن الثانية عشرة وعند نهايات هذه المرحلة يصل الطفل إلى حوالى نصف إمكانات نمو ذكائه فى المستقبل . كما تتمايز القدرات الخاصة عن الذكاء والقدرة العقلية العامة . وتنمو

مهارة القراءة ، ويستطيع الطفل أن يقرأ لنفسه مايجذب انتباهه ، ويستثيره البحث عن الحقيقة والحاجة لفهم الظاهرات الطبيعية . ويتضح تدريجياً القدرة على التفكير الابتكارى Creative Thinking .

ويستمر التفكير المجرد فى النمو ، ويعتمد فى هذه المرحلة العمرية على استخدام المفاهيم والمدركات الكلية ، ويتمكن الطفل من إعطاء تفسيرات بدرجة أفضل من ذى قبل ، ويستطيع كذلك تقييم وملاحظة الفروق الفردية . ومن حيث الانتباه تزداد مدته وحدته ، خاصة عندما تكون موضوعات الانتباه منظمة تنظيماً خاصاً ، والعلاقة بينها بسيطة ، كما تزداد القدرة على التركيز بانتظام . وتنمو الذاكرة نمواً مطرداً ، ويكون التذكر عن طريق الفهم . كما يتضح التخيل الواقعى الإبداعى .

وتزداد القدرة على تعلم المفاهيم ونموها ، كما يزداد تعقدها وتمايزها وموضوعيتها وتجريدها وعموميتها وثباتها . فيكتسب الطفل مفهوم العدل والظلم والصواب والخطأ ، ويتعلم المعايير والقيم الخلقية والخير والشر بغض النظر عن المواقف أو الظروف التى تحدث فيها ، وتقرب هذه المعايير وتلك القيم من معايير وقيم الكبار . ويزداد استعداد الطفل لدراسة المناهج والمقررات الأكثر تقدماً وتعقيداً ، ويمكنه استيعاب الدراسات الاجتماعية ، ويزداد اهتمامه بأوجه النشاط الخارجة عن المنهج .

ويتحمس الطفل لمعرفة الكثير عن البيئة المباشرة عن بلده والبلاد الأخري وعن العالم من حوله . ويزداد لديه حب الاستطلاع ، الذى يجعل استجاباتهم إيجابية للعناصر الجديدة والغريبة والمجهولة فى البيئة والتعامل معها والرغبة والحاجة لمعرفة نفسه ومعرفة بيئته والبحث عن الخبرات الجديدة وفحص واستكشاف المثيرات لمعرفة المزيد عنها .

ومن مظاهر التطور المعرفى خلال هذه المرحلة تلك التغيرات النمائية التى تحدث فى استخدام الطفل للمفاهيم ، والأمر لايقتصر على ترقى استخدام الطفل لوحدات المعرفة

فى مجال استخدام المفاهيم ، وإنما أيضا يتحسن استخدامه للعمليات المتضمنة فى النشاط المعرفى . فالأطفال يظهرون تقدماً وترقياً ملحوظاً فى كل من العمليات المعرفية الخمسة (الإدراك الحسى ، والتذكر ، والاستدلال ، والتدبر ، والاستبصار) ، ومن الطبيعى أن التقدم يرتبط بعضه ببعض ، بمعنى أن الإدراك الحسى يتحسن فتتحسن القدرة على التذكر ، والعكس صحيح . كما أن قدرة الطفل على أداء العمليات المتضمنة فى تناول المعلومات – من استدلال وتقويم أو تدبر واستبصار – وتزداد أيضاً نتيجة تحسن قدراته على الإدراك الحسى وعلي التذكر .

وتتطور العمليات المعرفية خلال هذه الفترة على النحو التالى :

*** الإدراك الحسى :**

الادراك الحسى يشير إلى العملية التى نستنتج بها وجود معلومات صادرة عن التنبيه المادى من حولنا أو نتعرف بها على هذه المعلومات أو نفسرها . وهناك عدة تغيرات هامة فى طبيعة الادراك الحسى تقع فيما بين الطفولة المبكرة والمراهقة المبكرة . فلما كان الطفل قد ازداد معرفة عن عالمه ، نجده قد تمكن من أن يجري بحثاً محدداً بدرجة أكبر حتى يزداد معرفة بمايريد معرفته أو بما يحتمل أن تقع عليه حواسه .

ومن جوانب الإدراك الحسى التى تتحسن بتقدم العمر هو الانتباه الانتقائى أو الاختيارى Selective Attention . ويقصد بذلك قدرة الفرد على أن ينصت إلى طائفة متنوعة من الأصوات فيدركها كلا على حدة ، أو على أن ينظر ويتطلع إلى عدد من المثيرات فيدرك كلا منها على حدة . والانتباه الانتقائى يتعرض للتطور السريع فيما بين سن الخامسة والسابعة .

ولكن السن أو تقدم العمر ، ليس العامل الوحيد الذى يؤثر فى قدرة الطفل على إدراك مثير معين إدراكا منفصلاً عن بقية المثيرات . فالانتباه الانتقائى مرتبط ، إلى

درجة ما ، بتوقعات الطفل . مثال ذلك ، إذا كان الطفل يتوقع حدوث صوت معين ، كان من السهل عليه أن يكشف عن وجود هذا الصوت وأن يتبينه عند وقوعه مقارنة بحالة مما لو لم يكن يترقعه . وهذا يدل على أن وجود وضع التهيؤ أو حالة الاستعداد Preparatoryset، يعد أمراً مفيداً دون شك فى تحديد مجال الانتباه (Patterson , 1976) .

*** التذكر :**

فى بعض الأحيان يبدو أن الأطفال يجدون متعة كبيرة فى أن يعرضوا عليك كما ضخما من المعلومات التى يمكنهم تذكرها ، وفى أحيان أخرى ، نجد أن ضعف قدرتهم على التذكر أمر يبعث حقاً على الضيق . فهم يمكنهم أن يتذكروا الطريق إلى المحلات التى يشترون منها الأشياء التى يحبونها ، ولكنهم يعجزون أحيانا عن تذكر الأماكن التى تركوا فيها أدوات لعبهم مثلاً . وهناك وسيلتين مختلفتين للكشف عن المعلومات التى سبق وأن إختزنها . **الأولي** : تسمى وسيلة الاستدعاء Recall ، وتتطلب من الطفل أن يستعيد كل المعلومات المطلوبة من مخزنها فى الذاكرة . **والثانية** ، تسمى وسيلة التعرف Recognition ويطالب الطفل فيها أن يعطى بعض المعلومات ولايطالب إلا بأن يبين إن كانت هذه المعلومات تضاهى بعض الخبرات التى سبق أن سجلت فى الماضى . ويجب أن نعرف أن عملية التذكر عن طريق التعرف تكون فى معظم الأحيان ، كما هو متوقع ، أيسر وأكثر تفوقاً من عملية التذكر عن طريق الاستدعاء . ذلك لأن عملية استدعاء المعلومات عملية عقلية أكثر تعقيداً من مجرد التعرف عليها .

والذاكرة هى قدرة المخ على تسجيل المعلومة ، والاحتفاظ بها وربطها بالمعرفة السابقة ، ثم استرجاعها متى يشاء .

ويتم تخزين المعلومات فى مخنا فى عدد من المراكز المختلفة . والذاكرة الواحدة يمكن أن تثبت فى أكثر من مركز ، وهذا يفسر كيف أن بعض خلايا المخ يمكن أن تضيع يومياً مع تقدم العمر أو نتيجة إصابة ، ومع ذلك تظل ذاكرتنا متقدة بكثير من التجارب التى مرت بنا . كذلك فإن عدد الخلايا التى نستخدمها فى وقت واحد قد يختلف من حالة إلى أخرى ، ففى بعض النشاطات الخلاقة نجد أنه يكفى جداً فى حالة ما أن ينشط مركز واحد فقط بينما فى حالة أخرى نجد أن يمكن أن تعمل جميع هذه المراكز فى آن واحد دفعة واحدة (**ديفيدوكس** ، د . ت) .

وتصنف الذاكرة Memory بحسب طول المدة التى تبقى فيها المعلومات مختزنة إلى ثلاثة أنواع ، **النوع الأول** : يسمى بالذاكرة الحسية Sensory Memory ، وهى تشير إلى الامتثال العابر غير الشعورى الذى يظل لفترة أقل من ثانية بعد أن يكون الفرد قد رأى شيئاً أو سمعه . **والنوع الثاني** : يسمي بالذاكرة قصيرة المدى Short Term Memory ، وهى تشير إلى الوعى بالمعلومات التى حصلها الفرد حديثاً وتبقى فى المعتاد فترة تصل إلى نحو ثلاثين ثانية ، وعلى سبيل المثال تستخدم هذه الذاكرة ليتذكر الفرد رقم تليفون جديد فترة تكفى كى يطلبه أو يدير القرص على نسقه . **والنوع الثالث** : يسمي بالذاكرة طويلة المدى Long Term Memory ، وهي تشير إلى التسجيل الدائم أو القريب من الدائم للمعلومات . ويعتبر تذكر أسماء الأصدقاء والخبرات والأحداث الهامة أمثلة على هذا النوع من التذكر .

ويجب أن نشير إلى أنه لاتوجد قدرة عامة على التذكر ، فالأطفال يتفاوتون فى قدراتهم على استدعاء الأنواع المختلفة من المعلومات . فبعضهم تجده متفوقاً فى تذكر الجمل والكلمات ، وغير ذلك من المعلومات اللفظية ، وبعضهم يكون أفضل فى تذكر الصور أو المشاهد المحددة . وفى دراسة على أطفال الهنود الحمر الذين نشأوا فى بلدة

صغيرة فى **مرتفعات جواتيمالا** ، أظهرت النتائج أن الأطفال الذين تكون لديهم ذاكرة طيبة للمشاهد البصرية قد لاتكون لديهم بالضرورة قدرة طيبة على تذكر الكلمات والجمل (Rogoff , 1977) . ويبدو أن للعوامل الحضارية نوعاً من التأثير فى القدرة على التذكر ، حيث فى إحدى الدراسات عرضت على مجموعة من الأطفال الأمريكيين ومجموعة من أطفال جواتيمالا صور فوتوغرافية لأشياء مفردة أو مشاهد ، ثم عرض على الأطفال بعد ذلك الصورة الفوتوغرافية الأصلية مع صور محرفة تحريفاً من ثلاثة أنواع من التحريفات ، ودلت نتائج الدراسة على صعوبة الكشف عن مبادىء عامة تنطبق على الذاكرة فى كل الظروف ، وأن المبادى قد تتغير بتفاوت المضمون الذى يطالب الفرد بتذكره (Newcombe ; Rogoff & Kagan , 1977) .

وهناك عدة عوامل تؤثر فى قدرة الطفل على التذكر ، **أولها** ، أنه كلما تقدم العمر بالأطفال تحسنت قدرتهم على التذكر للمعلومات ، حيث يزداد حظهم من المعلومات بالإضافة إلي فهمهم لمعانى الكلمات ، فالطفل الذى لايعرف معني الكلمة أو الشىء قد يجد صعوبة فى تسجيلها أولاً ولذلك يجد صعوبة من بعد ذلك فى استدعائها . **وثانيها** ، أن الأطفال عندما يتقدم بهم العمر يزداد احتمال استخدامهم لبعض الاستراتيجيات التى تعين على ترميز المعلومات واختزانها . ومن هذه الاستراتيجيات والتى تفيد فى عملية التذكر : استراتيجية التنظيم ، واستراتيجية التسميع ، واستراتيجية الارتباط . **وثالثها** ، أن الدافع إلى التذكر يشتد ويقوى مع التقدم فى العمر ، فالأطفال الأكبر سنا تجدهم أشد اهتماماً بقدرتهم على تذكر كل المعلومات المطلوب تذكرها مقارنة بالأطفال الأصغر سناً . **ورابعها** ، أن العوامل البيئية تلعب دوراً فى معدل نمو الذاكرة . وقد اتضح ذلك فى تجربة تضمنت أطفالاً من ثلاثة أنواع مختلفة من الظروف الاجتماعية ، وأشارت نتائج التجربة (Kagan et al., 1979) إلى أن الأطفال يبدأون وبصفة تلقائية فيما بين سن الخامسة والمراهقة

فى استخدام نوع أكثر كفاءة وفاعلية من الاستراتيجيات التى تعين على التذكر ، ومن الطبيعى أن توقيت هذا التطور أو النمو يتأثر بالخبرات البيئية .

*** الاستدلال :**

لاشك أن الفرد عندما يواجه مشكلة جديدة ، فإنه يحاول حلها ، وذلك عن طريق تقديم مجموعة من الاستنتاجات أو استخلاص مجموعة من النتائج . والأطفال مثلهم مثل الكبار يستطيعون أن يقوموا بعمليات الاستدلال من خلال فرض الفروض المحتملة لحل المشكلة .

وهناك ثلاثة خطوات متضمنة فى فرض الفروض وتوليد الأفكار ، **الأولي** : يبحث الفرد فى معارفه ومعلوماته عن الأسباب المحتملة للوقائع التى لايفهمونها مباشرة ويقدم تفسيرات محتملة . **والثانية** : يبحث الفرد فى مدى اتساق كل تفسير قدمه مع القواعد المعروفة من قبل ومرتبطة بالوقائع والمشكلة . **والثالثة** : إن لم يكن التفسير متناسقاً منسجماً مع القاعدة الأقدم التى يكون إيمانهم بها أشد وأقوى ، نجدهم يرفضون الفرض الجديد ويتخلون عنه ، وأما إن كان التفسير متسقاً مع المعلومات ويبدو ملائماً للواقعة ، نجدهم يميلون إلى تقبل التفسير بوصفه تفسيراً صحيحاً .

ومن العوامل التى تساعد الطفل على القيام بعمليات الاستدلال الصحيح اكتسابه للقدرة على تمييز الخصائص الجوهرية بين الأشياء. وقد يجد الطفل نفسه مطالباً بأن يتوصل إلي فروض أصيلة مبتكرة بناءة . والأطفال فى بعض الأحيان يظهرون الإبداع ، ولايظهرونه أحياناً أخرى . ذلك لأن ظهور الإبداع قد يتوقف على طبيعة المشكلة . وهناك خمس عقبات يمكن أن تقف حجر عثرة فى سبيل الوصول إلى حلول مبتكرة للمشكلات ، هي :

أ - العجز عن فهم المشكلة .

ب - عدم القدرة على تذكر العناصر الأساسية للمشكلة .

جـ - الافتقار إلى المعلومات والمفاهيم الملائمة للمشكلة .

د - وجود اعتقاد بصحة قاعدة تتنافى مع التفسير الصحيح .

هـ - الخوف من الوقوع فى الخطأ .

ولاشك أن هذه العقبات قد تتوافر فى أى عمر من الأعمار ، ولكن كل واحدة منها قد تسود بصفة خاصة فى مرحلة معينة من مراحل النمو . فعلى سبيل المثال ، طفل المدرسة الابتدائية نجده يخشى التعرض لنقد الآخرين بسبب الفشل ، كما نجده يتجنب مشاعر الشك في نفسه ، تلك المشاعر التى قد تنتج عن الفشل والاخفاق . كما أن أسهل الاستجابات عند الطفل وأكثرها شيوعاً - خاصة عندما يتوقع الفشل - هى الانسحاب من الموقف أو الامتناع عن تقديم أى اجابة لايكون متيقيناً منها . والابداع يتطلب من الفرد أن يكون على استعداد للتعرض للفشل والنقد بسبب غرابة أفكاره . ومن ثم كان من الواجب أن يكون لدى الطفل اتجاه التسامح والتساهل نحو الأخطاء التى تصدر عنه .

* **التدبير أو التروي** Reflective **والاندفاع** Impulsive :

عندما نطلب من مجموعة من الأطفال حل مشكلة معينة ، فإننا نجد بعضهم يندفع مباشرة ويتقدم بحل لها علي درجة السرعة ، وبعضهم الآخر قد يمكث فترة أطول في التوصل إلي الحل . والفرق في زمن استجابة الطفل يرجع إلي ميله إلى الانغماس فى التروى أو التدبرأو التقويم والتدبر هنا ، يقصد به تلك . العملية التى يتوقف فيها الطفل ليتدبر ويدرس نوعية تفكيره ومستواه . فالطفل قد يسأل نفسه بطريقة لاشعورية مجموعة من الأسئلة مثل : هل أنا أدركت المشكلة ادراكاً صحيحاً ؟ هل أنا أتذكر الحقائق تذكراً دقيقاً ؟ ، هل هذا الحل يبدو صحيحاً ؟

والطفل الذى يحل المشكلة من غير تدبر أو تروى كثير فى معالجة المشكلة يقال أنه مندفع Impulsive، والطفل الذى يقضى فترة طويلة من الزمن وهو يقدر مستوى تفكيره يقال أنه من النوع المتروى أو المتدبر Reflective . وهذه الفروق بين الأطفال فى الميل إلي الاندفاع والتدبير تبدأ في الظهور في وقت مبكر من العمر ، فتبدأ تقريباً عند سن الخامسة والسادسة ، وهذا الميل يميل إلي الثبات عبر الزمن ومع التقدم في العمر ، فعلى سبيل المثال ، الطفل الذى يكون مندفعاً يظل على هذا الميل فى أغلب الأحيان بعد أن يصل إلى مرحلة المراهقة (Kagan , 1966)

وعلى الرغم من ثبات هذا الميل للإندفاع والتدبر عند الفرد ، فإننا نستطيع عن طريق التدريب أن نعدل ونغير من استعداد الطفل وميله إلى التدبر أو الاندفاع . ففى بعض الأحيان قد يكفى أن نطلب من الطفل التمهل أثناء عدة جلسات تدريب ليتحول بعد ذلك إلى النوع المتدبر . كما أن الطفل المندفع يمكن أن يتدرب على أن يكون أكثر تدبراً ، واكثر تفكراً إما عن طريق استخدام الثواب والعقاب أو عن طريق ملاحظة الأطفال الآخرين أو ملاحظة أحد المدرسين وهو يسلك سلوك التدبر والتفكر عند مواجهة المشكلة (Ridberg , Parke & Hetherington , 1971 ; Flavell 1970) , . وقد يرجع تمسك الطفل بخاصية التروى والتدبر أو الاندفاع إلى واحد من الأسباب الثلاثة الآتية (Messer , 1976) :

أ - الخوف من ارتكاب الخطأ ، قد يجعل الأطفال يميلون إلى التدبر .

ب - أن بعض الأطفال يولدون ولديهم استعداد يسهل عليهم أن يكونوا مندفعين أو متريثين متدبرين .

جـ - أن عملية التنشئة الاجتماعية التى يتعرض لها الفرد يمكن أن تؤثر فى استعداده لأن يميل إلى التدبر أو الاندفاع .

* **توليد واستنتاج علاقات جديدة :**

فى كثير من الأحيان ، كي يكتشف الطفل علاقة جديدة ، فإنه يضطر إلى أن يعمل بنشاط مع عناصر المشكلة ، إما عقلياً أو مادياً . وهذه العملية المعرفية تسمى بعملية الاستنباط أو توليد علاقات جديدة فيما بين قطاعين أو أكثر من المعارف . والقدرة على الاستنباط تظهر لنا فرقاً هائلاً ملحوظاً فيما بين أطفال ماقبل المدرسة وأطفال مرحلة المدرسة الابتدائية . ذلك أن الطفل الأصغر - فى سن الخامسة تقريباً - تجده لايرجع بصفة منتظمة الفروض المختلفة المحتملة من أجل أن يكتسب معلومات إضافية . كما أن الطفل الأصغر لايستخدم القواعد المنطقية من أجل أن يتخير أنسب التصرفات أو طرق التصرف . فإن هذه العمليات العقلية تقتصر على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم فيما بين التاسعة والثانية عشرة الذين هم على أبواب مرحلة ماقبل العمليات العقلية فى ضوء نظرية **بياچيه** فى النمو المعرفى .

وخلال هذه الفترة من النمو ينشأ لدى الأطفال اتجاهان هامان ، هما : **الأول :** الإيمان بفائدة التفكير وجدواه . **والثاني** : يشير إلى الرغبة فى التوصل إلى أفضل الحلول الممكنة للمشكلة ، بالاضافة إلي رغبة قوية فى تجنب الأخطاء . وهذان الاتجاهان والوظائف المعرفية والعمليات المعرفية لاتلبث فى نهاية الأمر أن تنشأ لدى كل الأطفال الأسوياء ، وعلى الرغم من ذلك فإن الظروف البيئية تؤثر فى معدل نموها . وقد أوضحت إحدى الدراسات (Cole & Scribner , 1977) أن معظم هذه الوظائف تظهر لدى الأطفال فيما بين سن الخامسة والعاشرة فى البيئات الحديثة والتى تتسم بالتقنية ، بينما قد لاتظهر هذه الوظائف إلا بعد البلوغ لدى الأطفال الذين ينشئون فى البيئات الريفية .

العوامل التى تؤثر فى التطور العقلى

إن تربية الطفل لكى يكون أكثر ذكاء ، وبالتالى اكثر نفعا لنفسه ومجتمعه ليست فقط مسألة واجبة ، وإنما هى أيضا سهلة وفى إمكان كل الآباء والمربين . فالطفل ، أى طفل ، مالم يكن مخه مصاباً بعاهه فسيولوچية ، يولد ذكيا . أما كيف سيكون حجم ذكائه عندما يكبر ويشب عن الطوق فهذه مسأله أخرى ، لأنها تتوقف على عوامل كثيرة تتداخل وتتشابك فى البيئة المحيطة .

ومن حسن الحظ أننا نستطيع أن نتدخل ، فنتيح لمخ طفلنا أن يتسع ويزداد توهجا وقدرة على التعامل الخلاق مع نفسه والآخرين والظروف . فاكتساب المعرفة يأتى نتيجة عوامل متعددة متباينة ، منها : مدى حب المعلم ، والقدوة الملهمة ، والبيئة المحيطة ، والقواعد الاخلاقية التى تحكم قاعة الدرس ، والعلاقات الحميمة مع رفاق المدرسة والملعب ... وفى مقدمة كل هذه العوامل وأهمها نجد اسلوب الوالدين فى التربية ، سواء أكانت التربية مباشرة أو غير مباشرة ، ثم يجب ألا ننسى دور التليفزيون ووسائل الاعلام الأخرى على تعددها وتنوعها .

ويرى السيكولوچيون أن هناك مجموعة من العوامل التى يمكن أن تساعد الطفل على التطور العقلى ، ويكشف التراث السيكولوچى حول التطور العقلى ونشاط المخ البشرى عن وجود مجموعة متعددة من العوامل التى تؤثر فى هذه العملية المعقدة المتشابكة . ولعل أكثر العوامل التى حظيت بحظ وافر من الدراسات فى مجال التطور العقلى للفرد ، العوامل التالية :

١ - اثر الوراثة والبيئة :

إنه من التصورات الخاطئة الشائعة فى هذا المجال ، هو ذلك الاعتقاد الذى يدور حول أن الخصائص الوراثية ثابتة ولاتقبل التغيير . وأن الصفات المتكونة بفعل البيئة يمكن

تغييرها دائماً . إذ ثبت من الدراسات أن كثيراً من الصفات الوراثية يمكن تغييرها بدرجة كبيرة ، كما أن بعض السمات المكتسبة يصعب فى كثير من الأحيان تغييرها . فبعض الأفراد الذين يرثون قابلية للاصابة بمرض معين ، قد يتجهون إلى الرياضة ويكونون أجساماً قوية لايكون فيها للاصابة بالمرض موطىء قدم . ومن ناحية أخرى ، ثبت من الدراسات أن بعض التلاميذ الذين يعانون من انخفاض كبير فى القدرة اللفظية - خاصة فى مراحل التعليم المتأخرة - يظلون يعانون من انخفاض هذه القدرة فى مرحلة الرشد ، على الرغم من أن هذا التخلف يرجع إلي قصور فى التربية أثناء الطفولة ، اكثر من أن يكون راجعاً إلى نقص فطرى « وراثى » فى الذكاء اللفظى . ويرى العلماء السيكولوچيون أن معظم الصفات النفسية يمكن أن تخضع للتغير طالما أن الإنسان يتمتع بقدرة عالية على التعلم .

٢ - تأثير البيئة المنزلية :

لقد أوضحت الدراسات أن البيئة المنزلية لها تأثير كبير وواضح على التطور العقلى للأطفال . وحتى وقت قريب ، كان لايوجد مقياس مقنن لقياس النواحى المختلفة للبيئة المنزلية . وفى عام ١٩٦٦ قنن فريق من الباحثين مقياساً للاستثارة المنزلية Inventory of Home Stimulation ، وقد تضمن هذا المقياس ست مقاييس فرعية هى : تجاوب الأم ، استبعاد القيود ، تنظيم البيئة المنزلية ، توفير مواد اللعب المناسبة ، الاندماج الأمومى مع الطفل ، وتوفير فرص التنوع فى المثيرات اليومية . وبعد هذا المقياس ظهرت مقاييس أخرى لقياس المتغيرات الأسرية فى البيئة المنزلية (Brown , 1980) .

وفى إحدى الدراسات التى حاولت الربط بين متغيرات البيئة المنزلية ومقاييس الذكاء والقدرات العقلية ، وجد أن أعلى المقاييس الفرعية في مقياس البيئة المنزلية ارتباطاً

بالذكاء والقدرات العقلية هو مقياس توفير مواد اللعب المناسبة ومقياس التنظيم المادى والزمنى للظروف المنزلية . كما أنه يمكن من خلال مقياس الاستثارة المنزلية أن نتنبأ بالتغير فى القدرات العقلية ونسب الذكاء .

وهنا قد يتساءل البعض عن العلاقة الوظيفية بين الظروف المنزلية وبين عمليات التطور العقلى والمعرفى ، أو كيف تحدث الظروف المنزلية تأثيرها فى التطور العقلى والمعرفى عند الطفل . والواقع أن الدراسات أوضحت أن طريقة تفاعل الطفل مع البيئة المنزلية ومتغيراتها هو العامل الأهم فى إحداث ذلك التأثير ، وليس مجرد توفير هذه الظروف السابق ذكرها . كما اتضح أيضا أن شخصية الطفل لها ارتباط بمستوى قدراته وذكائه . فالتعاون والانتباه والمثابرة والاستمتاع والارتياح بحل المشكلات قد يساعد ويسهل عمليات التطور العقلى والمعرفى للطفل . وعلى هذا الأساس فإن أداء الطفل على الاختبار لايعكس فقط مايعرفه ، وإنما يعكس أيضا مايشعر به ومايعايشه من ظروف منزلية .

٣ - تأثير الطبقة الاجتماعية والاقتصادية للاسرة :

تؤثر الخلفية الاجتماعية والاقتصادية للاسرة والمدرسة ووسائل الاعلام تأثيراً واضحاً على النمو العقلى للطفل . فعلى سبيل المثال يؤدى المستوى الاجتماعى والاقتصادى المنخفض (مع ثبات العوامل الأخرى) إلي إعاقة نمو الذكاء والعمليات العقلية ، وقد يرجع ذلك إلي قلة ومحدودية فرص التعليم ونقص التشجيع من ناحية الوالدين ونقص الاثارة العقلية فى البيئة المنزلية المحيطة بالطفل . كما قد لوحظ أن الخلفية الاجتماعية والاقتصادية المنخفضة تؤثر على التطور العقلى بشكل ملحوظ عند الأطفال ذوى القدرات المتوسطة والمنخفضة رغم أنها تعوق تقدم الأطفال ذوى الذكاء المرتفع (حامد زهران ، ١٩٧٧) .

وقد أثبتت الدراسات التى أجريت على العلاقة بين المستوى الاقتصادى والاجتماعى « الطبقة الاجتماعية » وبين ذكاء الأطفال ، وجود ارتباطات دالة إحصائياً تراوحت بين ٠,٣٥ و ٠,٤٠ للأطفال فى العمر الزمنى الذى يتراوح بين ٣ - ١٨ سنة . كما اتضح أن معاملات الارتباطات كانت مرتفعة على الاختبارات اللفظية ، مقارنة بمعاملات الارتباط على الاختبارات غير اللفظية (**بول مسن ، چون كونچر ، چيروم كاچان** ، ١٩٨٦) .

٤ - مستوى تعليم الوالدين :

اهتمت كثير من الدراسات ببحث العلاقة بين مستوى تعليم الوالدين وذكاء أبنائهم . ومن هذه الدراسات ما قامت به الباحثة **بيلي** Beyley عام ١٩٥٤ ، حيث قامت بدراسة العلاقة بين مستوي التعليم الرسمى الذى وصل إليه الآباء وبين ذكاء أطفالهم . وقد اتضح من هذه الدراسة وجود علاقة ارتباط مرتفعة بين مستوى تعليم الوالدين وذكاء أطفالهم ، خاصة فى المراحل العمرية بعد سن الخامسة من العمر .

٥ - أثر مهنة الوالدين على الذكاء :

من أشهر الدراسات التى أجريت في هذا الموضوع بحث **مكنمار** McNemar عام ١٩٤٢ ، والذى توصل فيه إلى وجود علاقة بين ذكاء الأطفال ومهن آبائهم . ففي أربع مستويات عمرية : أصغرها يمتد من ٢ - ٥,٢ سنة ، واكبرها من ١٥ - ١٨ سنة ، وجد أن الفرق بين متوسط نسب ذكاء أبناء المهنيين وبين متوسط نسب ذكاء أبناء العاملين فى مهن غير فنية ٢٠ نقطة ، *حيث كان متوسط نسب ذكاء أبناء المهنين* ١١٥ ، *بينما كان متوسط نسب ذكاء أبناء غير المهنيين* ٩٥ .

وفى بحث شبيه بذلك ، توصل **طومسون** على ١٠٠ فئة مهنية إلى المتوسطات التالية لنسب ذكاء الأطفال : *رجال الدين* ١٢١ ، *المهنيون* ١١٢ ، *رجال التجارة*

والاعمال ١٠٥ - ١١٠ العمال الصناعيون ١٠٠ - ١٠٣ ، العمال المهرة والزراعيون ٩٦ - ٩٨ ، العمال غير المهرة ٩١ .

٦ - المستوى التعليمى الذى حققه الفرد :

يرى **تليور** (Tylor , 1969) أن هناك دراسات متعددة أجريت مثل : دراسة **سميث** Smith عام ١٩٤٢ ، دراسة **هويلر** Wheeler عام ١٩٤٢ ، وقد اتضح منها أن مستوى الذكاء فى عينة الأطفال فى سن المدرسة يرتفع إذا ماحدث تحسن واضح فى الفرص التعليمية المتاحة لهؤلاء الأفراد .

وقد تأكدت هذه النتائج فى دراسة **هوسين** Husen عام ١٩٥١ ، والتى قام فيها بقياس ذكاد ٧٢٢ طفلاً عندما كانوا فى الصف الثالث بإحدى مدارس السويد . ثم قام بإعادة قياس ذكائهم بعد عشرة سنوات ، وفى ذلك الوقت كان هؤلاء الأطفال قد حققوا مستويات تعليمية مختلفة . وتم تقسيم الأفراد إلى مجموعتين ، **الأولي** : تشتمل على الأفراد الذين لم ينتهوا بعد من المدرسة الثانوية ، **والثانية** : تشتمل على الأفراد الذين تخرجوا من المدرسة الثانوية . وعند مقارنة نسبة الذكاء بين المجموعتين اتضح أن معدل زيادة نسبة ذكاء المجموعة الثانية (١١ نقطة) أكبر من معدل نسبة ذكاء المجموعة الأولى (٢,١ نقطة) . وقد فسرت هذه الزيادة فى ضوء مستويات التعليم الرسمى الذى حققه أفراد كلا المجموعتين (IN : Guillford , 1967) .

٧ - تأثير النمو الحركى للطفل :

يرى البعض أن نمو المهارات الحركية لدى الطفل لاتساعده فقط على تأدية أنشطة معقدة ، وإنما تفتح أمامه عالماً جديداً للكشف والاستطلاع . وهذا هو الذى حذا بالبعض إلى القوى بأن النمو الحركى والمعرفى للطفل يسيران جنباً إلى جنب ، فكلما نما الطفل من الناحية الحركية ، يصبح فى مقدوره أن يستكشف وأن يستطلع ، وأن يتفاعل أكثر

وأكثر مع العالم المحيط به . وعن طريق عمليات التفاعل المستمرة بين الطفل والعالم المحيط به حسياً وحركياً تنمو العمليات المعرفية التى تساعد على فهم ذلك العالم ، وتجعل الطفل اكثر قدرة على السيطرة على محتويات البيئة .

٨ - تأثير عمليات التفاعل الاجتماعى :

يرى البعض أن عمليات التفاعل الاجتماعي التى يمر بها الطفل تقوم بدور أساسى وفعال فى تحويل تفكير الطفل من التمركز حول الذات Egocentricity إلى الغيرية Decentricity ، أى التحرر من الذاتية المحضة (فالناس يفكرون مثلما هو يفكر) والميل إلى الموضوعية (أى الميل إلى إدراك وجهات نظر الآخرين وإدراك أبعاد تفكيرهم وتمثل أدوارهم) . هذا بالاضافة إلى أن الدراسات أثبتت أن حرمان الطفل من أمه أو من العائلة التى تربى فيها يؤدى إلى تأخر فى نموه العقلى (**مصطفي فهمي** ، ١٩٦٧) . كما أثبتت الدراسات أيضا أن الأطفال الذين لايتمتعون بالتفاعل الحار والوثيق مع الأم ينشئون ولديهم بلادة عاطفية وخمود فى النشاط والذكاء (**سعد جلال** ، ١٩٨٢) .

وهكذا ، يعتبر التفاعل الاجتماعى بين الطفل وغيره من الأطفال عاملاً هاماً فى نموه العقلى ، بالإضافة إلى التفاعل بينه وبين البيئة الفيزيقية . كما يمكن للطفل أن يتحرر من نزعته الذاتية من خلال تفاعله وتواصله مع الأفراد الآخرين ، خاصة مواقف التفاعل التى تحمل معنى الصراع ، حيث فى هذه المواقف يميل الطفل بالضرورة إلى إدراك وجهات نظر الآخرين وأبعاد تفكيرهم .

والدراسات الحديثة فى هذا المجال ، تؤكد على أن النمو العقلى يرتبط بالنمو الاجتماعى والانفعالى . فالأطفال الذين يظلون يعتمدون على والديهم يكون تقدمهم العقلى أقل من أولئك الذين يقطعون شوطاً أكبر فى طريق الاستقلال الاجتماعى

والانفعالى . وكذلك فإن الأطفال الذين يعانون من القلق يكون تحصيلهم ونموهم العقلى بصفة عامة أضعف من قرنائهم الذين لايعانون من القلق (**حامد زهران** ، ١٩٧٧) .

٩ -تأثير الحالة الصحية العامة واسلوب الرعاية المقدمة للطفل :

يؤكد السيكولوجين على أن النمو العقلى يتأثر بالناحية الصحية العامة واسلوب التربية والتعليم والظروف والتغيرات البيئية الدافعة والفرص المتاحة ، وبالرعاية التربوية المقدمة للطفل ، فقد لوحظ أن رعاية الطفل تربوياً فى دور الحضانة أفضل من بقائه بالمنزل . وليس هذا تقليلاً للدور الذى تلعبه الأم فى رعاية النمو العقلى ، فالأم تلعب دوراً هاماً كمدرسة خاصة لطفلها في عملية التنشئة الاجتماعية والنمو اللغوى ونمو الانتباه وتعلم الحياة نفسها . كما قد لوحظ أيضا ، أن غياب الوالد عن الاسرة - حتى وإن كان الغياب جزئياً - يؤثر تأثيراً سيئاً على النمو العقلى للطفل (Svanum et al , 1982 ; Berry et al., 1982; Stanley et al., 1986 ، **فاروق السعيد جبريل** ، ١٩٨٦). حيث أن فقد الطفل لأحد والديه أو كليهما يقلل من شعوره بالأمن والطمأنينة نتيجة الحرمان من العطف والحنان ، وينعكس ذلك على نشاطاته الأخرى . وقد يؤدى ذلك إلى الحد من مجالات التعبير والتجريب والتجديد التى يمارسها الطفل ، وبالتالى يتأخر نموه العقلى ، بما يشتمل على القدرة العقلية العامة « الذكاء » وعلى عملية الابتكار والتجديد (**فاروق السعيد جبريل**، ١٩٨٦) .

١٠ - تأثير الخبرة والتغذية على العقل :

لقد كان الظن من قبل أن البناء الهندسى للمخ مسألة وراثية . ولكن ثبت أن هذا الظن غير صحيح . فهذا البناء الهندسى أعقد آلاف المرات من أن يتحكم فيه عدد

محدود من الچينات الوارثية . وإنما هى الممارسات التى نمارسها والتجارب التى نمر بها ونتعلمها منذ الميلاد وحتى آخر أيام العمر هى التى تحدد كيف وبأية سرعة يتم العمل بشبكة الاتصالات المخية المعقدة .

إن كل خلية من خلايا المخ تتصل اتصالاً مباشراً بنحو عشرة آلاف خلية أخرى والمخ يتعلم (أى يستوعب المعلومة الجديدة) عن طريق تلقى مختلف المعلومات ثم التكيف معها ، والذى يحدث على وجه التحديد هو أن المعلومة الجديدة تطرق أبواب مختلف شبكات الاتصال حتي تستقر عند الخلية أو مجموعة الخلايا التى تناسبها (**ديڤيد ويكس ، د . ت**) .

ولكى يظل المخ متيقظاً على الدوام مهما طال العمر ، فإن أفضل سبيل إلى ذلك هو أن تحافظ على تغذيته باستمرار بمواد جديدة ومثيرة وممتعة . وتتضح أهمية هذه التغذية بشكل أعظم لدى الناس الأكبر سنا . وأن كل تجربة جديدة ستحمل لهم حافزا ينشط لديهم الحواس الخمس ويعطى خلايا المخ مجالاً أوسع للحركة وتجديد الحياة (**ديڤيد ويكس ، د . ت**) .

١١ - تأثير التقدم فى العمر على النشاط العقلى وكفاءة المخ :

ليس حتما أن المخ البشرى يذبل مع تقدم العمر . بل إن المفترض أصلاً أن منحنى النمو يظل دائما فى ارتفاع سواء بالنسبة للمهارات أو القدرات . فالقاعدة أن الانسان يكتسب مع الوقت مزيداً من التجارب والمعرفة ، وبالتالى مزيداً من الصقل ، وكلما ازدادت حصيلتة زاد استعماله لها ، فازداد مخه بالتالى نمواً .

والثابت المعروف أن الوظائف الذهنية تظل على أحسن مايكون لدى أولئك الذين أخذوا أنفسهم باهتمامات تتصف بالحيوية منذ نعومة أظفارهم . غير أن هذا لايعني أن الجهاز العصبى لايتعرض – مع العمر – إلى تغيرات . فخلايا المخ لاتستمر فى التكاثر

إلى الأبد . ولكنها فى نفس الوقت لاتفقد البلايين منها مع التقدم فى العمر كما يتصور الكثيرون .

والشىء الذي يجب أن نعرفه أنه لا يوجد فارق يذكر بين الذهن الشاب ، والذهن المتقدم فى العمر ، وأية تغيرات نظر إنما تجري ببطء وبالتدريج ومن الممكن جدا تعويض الجزء الاكبر منها ، إن لم يكن تعويضها كلها ، من خلال محتوى الخبرات التى يمر بها الفرد .

وتؤكد البحوث التي أجريت على آلاف الحالات من مختلف الجنسيات والمهن أن التخلف العقلى يظل مستمر"ا باطراد حتى الأربعين أو ما بعدها بقليل . ثم يمر العقل بفتره ثبات واستقرار حتى الستين ، وبعدها يبدأ المنحنى فى الانخفاض ، ولكن ببطء شديد وبنسبه بسيطه حتى منتصف السبعينيات وعندها يبدأ معدل الهبوط فى التاريخ (د يفيد ويكس ، د، ت) .

ولكن هذا قاصر فقط على سرعه نشاط المخ . وليس على قدرته على العمل . بالعكس إن هذا الانخفاض في السرعة يعوضه ارتفاع آخر فى مستوى الدقه . ولذلك فإن المحصله النهائيه لأداء المخ لاتكاد تتأثر . فالواقع أن الجزء الأكبر من الوظائف العقلية لاعلاقة له بالسرعة ولاتظهر عليه أية تغيرات من سن العشرين حتي الخامسة والستين . وإن حدثت أية تغيرات بعد ذلك فإنها تكون ضئيلة لاتذكر ، ونادراً ماتلاحظ.

١٢ - تأثير سلوك اللعب فى النشاط العقلى:

وهناك من يرى أن اللعب يتضمن أكثر من مجرد استمتاع الطفل به أو امتاعه ، فاللعب عبارة عن نشاط هام لايؤدى فقط إلى الاستمتاع باللحظات الراهنة بل عن طريقه يعد الطفل نفسه للحياة فى المستقبل . ومن خلال سلوك اللعب – وفق هذه

النظرة - يستطيع الطفل أن يستكشف البيئة التى يعيش فيها ومنذ وقت مبكر فى حياته . وأكثر من ذلك يندمج الطفل فى نشاطه بطريقة طبيعية لايمكن مقاومتها ، كما يندمج فى نشاطه هذا بدون حاجة إلى تعلم .

وهناك أنواع مختلفة من نشاطات سلوك اللعب ، تتطور لدى الأطفال ، ومن خلال تطورها تحدث مجموعة من التغيرات فى النمو العقلى لدى الأطفال . وهذه الأنواع حسب تطورها ، تأخذ الترتيب التالى :

أ - يقف الطفل موقف المتفرج من سلوك اللعب .

ب - يقف الطفل موقف المعطل لسلوك اللعب .

جـ - اللعب الفردى .

د - اللعب المتوازى .

هـ - اللعب شبه الجمعى « اللعب الجمعى غير المنظم » .

و - اللعب الجمعى المنظم .

وهناك وجهات نظر مختلفة حول أهمية اللعب فى النشاط العقلى ، ومنها :

- فيرى **فرويد** أن هناك علاقة بين سلوك اللعب وبين النشاط العقلى ، وذلك من خلال مايحققه سلوك اللعب من اختزال التوتر النفسى .
- ويرى **إريكسون** أن الوظيفة العقلية لسلوك اللعب عند الطفل تشبه ذلك التخطيط الذى يقوم به الفرد الراشد فيما بعد .
- ويؤكد **بياچيه** على أن سلوك اللعب يسمح للطفل بممارسة استجابة ما فى الخيال لايستطيع ممارستها فى الحياة الواقعية . كما يسمح هذا الاستخدام الخيالى

للاستجابة بأن يجرب الطفل استجاباته فى الخيال بدون المخاطرة التى قد يقع فيها الطفل إذا أراد أن يجرب استجابته فى أرض الواقع . كما يعتقد أيضا أن سلوك اللعب يسمح للطفل بالإبقاء على تنظيم معلوماته التى يحصل عليها من مواقف أخرى .

- وهناك من يرى وجود علاقة بين اللعب والسلوك الإستكشافى Exployatary Behavior ، فكل من سلوك اللعب وسلوك الاستكشاف يعتمد على دافعية ذاتية تتمثل فى الإشباع الناتج عن كل منهما فى حد ذاته .
- وهناك أيضا ، من يرى وجود علاقة بين سلوك اللعب والسلوك الابتكارى Creative Behavior ، حيث أوضحت الدراسات أن الطفل الذى يشجع علي اللعب التخيلى Imaginative Play يحصل على درجات مرتفعة على اختبارات التفكير الابتكارى مقارنة بالدرجات التى يحصل عليها طفل آخر لم تتح له فرصة ممارسة ذلك النوع من سلوك اللعب .
- وهناك من يرى أن سلوك اللعب ينمى احتياطى الاستجابات عند الطفل بصفة عامة، مما يفيد منه الطفل فى مواقف متنوعة فى حياته فيما بعد .

١٣ - تأثير سوء الاستعمال والتعمد للإضرار بالنشاط العقلى :

أوضحت الكثير من الدراسات أن النشاط العقلى لاينحط بسبب التقدم فى العمر وإنما بسبب الإهمال وسوء الاستعمال والتعمد للإضرار به . فالسبب الرئيسى فى انحطاط النشاط العقلى وكفاءة المخ عندما يتقدم صاحبه فى العمر الزمنى هو سوء الاستعمال ، والأدهى من ذلك عدم الاستعمال . وأسوأ أشكال سوء الاستعمال المعروفة حتى الآن هو الإضرار به عمداً عن طريق التدخين وتناول الكحوليات والعقاقير المخدرة (دڤيد ويكس ، د . ت) .

فإلى جانب رفع ضغط الدم ، واضعاف قدرة الرئتين على القيام بوظائفهما ، يفرز تدخين السجائر كميات كبيرة من أول اكسيد الكربون عبر القنوات التى تحمل الدم إلى المخ مباشرة إلي نسيجه الرقيق . وأول اكسيد الكربون سم لا لون له ولا رائحة ، أسوأ آلاف المرات من الرصاص أو الاستبستوس ، فهو يقتل خلايا المخ بمعدل ألف خلية للسيجارة الواحدة . وتدل الاحصاءات والدراسات العلمية على أن المدخنين يعانون من النسيان وفقدان الذاكرة بمعدلات اكبر كثيراً من غير المدخنين ، مع تساوى تأثير العوامل الأخرى .

أما العقاقير المخدرة التى يسمونها كذباً باسم « المنعشة » فهى شديدة الخطر على النشاط العقلى وكفاءة المخ . فالتغير الذى تحدثه ، تغير مصطنع وقصير المدى . ومع أن الكوكايين يحدث إحساساً سريع الزوال بالخفة ، إلا أن معظم هذا راجع فى الأساس إلى سبب نفسى ، يتمثل فى توقع المتعاطى أن يحدث له ذلك نتيجة تناولة للمادة التى دفع ثمنها . والواقع أن الكوكايين يجعل متعاطيه مفرطاً فى الإحساس بالقلق بقدر مايضاعف إحساسه باليقظة والتوجس . وحالة البارانويا والهلوسة التى يسببها أشبة ماتكون بالشيزوفرانيا .. أي انفصام الشخصية . وتشير إحصائيات العيادات النفسية أن هذا المرض ينتشر لدى متعاطى الكوكايين بنسبة تصل إلي ٥٠٪ . فالنشوة القصيرة لاتلبث أن تتلوها حالة من الاكتئاب المصحوب بالإعياء والرغبة فى النوم وعدم الرغبة فى الحركة ، لأن الكوكايين يستنزف من المخ مواد شديدة الأهمية والحيوية هي الخلاصات الهولامية .

والكحوليات أيضا ، قد يكون لها أثر وقتى حيث تجعل المتعاطي يشعر للحظة بالمرح ، والتواد الاجتماعي ، وبشىء من التوهج الدافىء ، ولكن هذا لايلبث أن يزول، ويبقى الصداع وعدم الارتياح . والاكثار من تناول الكحوليات يسبب النسيان وفقدان

السيطرة على الجسم والعقل ويخرب خلايا المخ ويدمر الخلايا العصبية ويختصر سنوات غالية من العمر .

غير أن المشكلة الأكثر انتشاراً من إدمان المخدرات والكحوليات هى تلك الأشكال من إهمال المخ ، أو وقف استعماله . وهذه المشكلة تتمثل فى لجوء الأفراد الكبار فى السن إلي اعتزال المجتمع كلما تقدمت بهم السنون .

فالوحدة والبعد عن المصاحبة مشكلة بالفعل جد خطيرة يعاني منها أكثر من ٣٠٪ من الرجال والنساء الذين تخطوا الخامسة والستين . والحقيقة التى لاشك فيها والتى يجب أن يدركها من بلغ هذا العمر أنه لايوجد أبداً بديل يساوى الصلات الجتماعية ، فبدونها يفقد المرء ثقته فى نفسه ، وتقديره لذاته ، وتتدهور حالته أكثر وأكثر ، كلما تزايد إحساسه بصعوبة الاتصال بالناس والجماعات .

وهذه الصعوبات تؤدى بدورها إلى قدر كبير جداً من الحساسية المفرطة وضعف الحواس فى نفس الوقت . فيضعف البصر والسمع والتذوق والشم واللمس وهى عوامل كسب المعلومات التى تزود المخ بقوته اليومى ، ومن ثم تتدهور الحالة العقلية لصاحبه .

ولاشك أن الذين يعانون من تدهور مداركهم الحسية على هذا النمو يوماً بعد يوم يضعفون النتيجة بأنها « صعوبة فى التفكير السليم وصعوبة فى التركيز » . ويقولون أن أفكارهم تتقافز فى غير انتظام « وكأنها مغلقة بسحابات ثقيلة » .

ولكن الأمر المؤكد أن « عدم انتظام الافكار » أو « شحوبها خلف سحابات ثقيلة » أمر لاشأن له بتقدم العمر . وإنما هى نتيجة مباشرة للعزلة . ولذلك ، فالرسالة هنا واضحة لكل بنى الإنسان ، فإنه من الحيوى للغاية أن يخرج المرء بفكره وجسمه للخارج، لا أن ينطوى بهما للداخل .

والدعوة هنا للباحثين ، فى مجال التطور العقلى ونشاط المخ البشرى ، موجهة نحو محاولة التعرف على المظاهر المختلفة المترتبة على العزلة الاجتماعية وتأثيرها على نشاط المخ وكفاءته ، حتى تتكون لدينا مجموعة من الحقائق العلمية التى تيسر لنا فهم تأثير العزلة الاجتماعية على نشاط المخ وكفاءته .

الفروق فى التطور العقلى

يختلف الأفراد فى صفاتهم المتعددة ، على الرغم من اشتراكهم فى خصائص عامة مشتركة ، ويهتم علم النفس الفارق بدراسة هذه الفروق ، والتعرف عليها ، كما يهتم أيضا بأساليب قياسها .

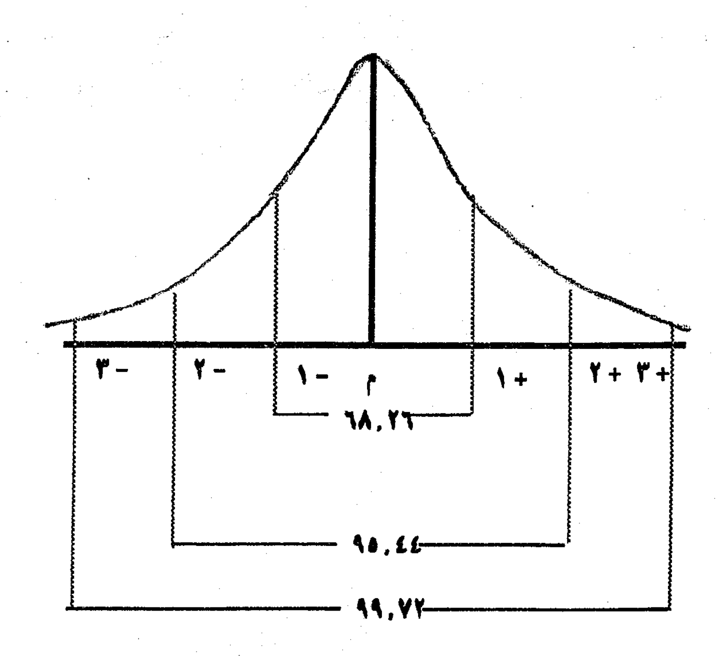
وتعد ظاهرة الفروق الفردية ظاهرة عامة وليست قاصرة على الإنسان ، فهى موجودة فى جميع الكائنات الحية وفى كل مستويات سلم النشوء والارتقاء . ولاشك أن الجوانب التى يختلف فيها أفراد الجنس البشرى متعددة ، فالفروق موجودة فى جميع جوانب الشخصية الإنسانية . وعلم النفس الفارق يهتم بدراسة هذه الفروق ، ويصنف العلماء هذه الفروق فى مجموعتين ، **الأولي** : وتشمل مجموعة الفروق المرتبطة بالتنظيم العقلى للفرد ، **والثانية** : تشمل مجموعة الفروق المرتبطة بالتنظيم الانفعالى للفرد الإنسانى .

ويميز علماء علم النفس الفارق بين نوعين من الفروق ، **النوع الأول** : ويضم الفروق بين الصفات المختلفة أو ما اصطلح على تسميته بالفروق فى النوع . **والثاني** : يتضمن ما نلاحظة من اختلافات بين الأفراد الإنسانيين فى الصفة الواحدة ، أو ما اصطلح على تسميته بالفروق فى الدرجة . كما يميز العلماء أيضا ، بين مظهرين للفروق، أحدهما يرتبط بالفروق داخل الفرد ، مثال ذلك الفروق فى مستوى مايمتلكه الفرد من القدرات العقلية المختلفة . والآخر يرتبط بالفروق بين الأفراد ، مثال ذلك الفروق بين الأفراد فى درجة القدرة العقلية العامة .

وتعرف الفروق الفردية بأنها الانحرافات الفردية عن متوسط الجماعة ، فمستوى الفرد فى أى صفة يتحدد عن طريق مقارنة مستواه بمتوسط الجماعة التى ينتمى إليها . وفي ضوء هذا المفهوم توصف الفروق الفردية بثلاث خصائص : درجة تشتت الأفراد

بالنسبة للصفة المقاسة ، ومعدل ثباتها ، وتنظيمها فى شكل هرمى ، حيث توجد فى قمته أعم الصفات ، وتليها صفات أقل عمومية واتساعاً .

وتأخذ الفروق الفردية فى توزيعها بين الأفراد شكل المنحنى الاعتدالى ، حيث نجد أن أكثر المستويات انتشاراً هو المستوى المتوسط من درجات السمة ، بينما يقل عدد الحالات كلما اتجهنا نحو المستويات العليا أو الدنيا ناحية طرفى المنحني ، انظر الشكل التالى



المنحني الاعتدالي لتوزيع الأفراد
« علي سمة معينة »

ومما تجب الإشارة إليه ، أن شكل المنحنى الذى نحصل عليه عند دراسة توزيع الأفراد على سمة معينة قد يبتعد عن الاعتدال ، نتيجة لعوامل معينة ، منها مايرتبط بطبيعة

العينة التى استمدت منها البيانات وكيفية اختيارها ، وكذلك أداة القياس المستخدمة ، وبعض الظروف التى تتم فيها عمليات القياس .

وفيما يتعلق بالفروق فى المجال العقلى ، أوضحت الدراسات أنه فى بداية مرحلة الطفولة الوسطى تتميز البنات عن البنين فى الذكاء بحوالى نصف سنة ، وفى مرحلة الطفولة المتأخرة ، يمتاز البنون عن البنات فى الذكاء خاصة فى سن التاسعة والعاشرة . وتظهر الفروق الفردية واضحة بين الجنسين فى الذكاء والتحصيل (**حامد زهران ، ١٩٧٧**) . ومن ناحية أخرى أوضحت الكتابات السيكولوچية أن الفروق غير واضحة فى مرحلة الطفولة المبكرة وأنه لاتوجد دراسات كثيرة حول هذا المجال .

وبصفة عامة ، أثبتت الدراسات أنه لاتوجد فروق بين ذكاء الذكور والإناث فى المتوسط ، وإنما الفروق التى توجد تكون فى الدرجات الجزئية المكونة للدرجة الكلية لاختبارات الذكاء ، وأن الاناث أكثر تجانساً من الذكور ، وأن الذكور أكثر تباينا من الأناث (**سيد خيرالله ، ١٩٧٦**) .

كما أوضحت الدراسات أن الفروق بين الجنسين فى الذكاء تكون فى مستوى وظائفه، إذ يتكافأ الذكور والاناث فى المتوسط العام للدرجة الكلية للذكاء ، ويختلفان فى القدرات الخاصة المكونة لتلك القدرة العقلية العامة . فالذكور بشكل عام متفوقون فى القدرات التى تعتمد على التفكير والتعامل مع الأرقام والعلاقات المكانية ، أما الاناث فيتفوقن فى المهمات التى تتطلب سرعة فى إدراك التفاصيل وفى القدرات الكتابية والذاكرة ، كما أن الاناث أكثر طلاقة لفظية في جميع مراحل العمر ، لكنهن لايتفوقن فى المفردات والاستيعاب اللفظى (Mouly , 1973) .

التطبيقات التربوية لرعاية التطور العقلى للطفل

هناك مجموعة من الأساليب والممارسات التربوية التى يجب أن يتبعها الآباء والمربون من أجل تحقيق أفضل المستويات الممكنة للنمو العقلى للطفل ، ومن هذه الممارسات نذكر الأساليب الآتية :

- يجب أن نحرص منذ وقت مبكر على إشباع حاجات الطفل للاستكشاف وحب الاستطلاع لمحتويات البيئة من حوله والتعرف عليها .

- يجب أن تتاح الفرص أمام الطفل كى يختبر قدرته فى التعبير عن نفسه وعن قدراته بصفة عامة .

- يجب أن تتاح الفرص أمام الطفل كى يجرب بنفسه ، وأن نبدأ معه بالمحسوسات وننتقل تدريجياً إلى المجردات .

- الاهتمام بالبيئة المحيطة وتوفير المثيرات الملائمة للنمو العقلى وتنمية الدوافع التى تؤدى إليه .

- الاهتمام بالإجابة على تساؤلات الطفل بما يتناسب مع عمره العقلى ، وتدريبه على كيف ومتى وأين يسأل ، وتدريبه أيضاً على صياغة الأسئلة بطريقة جيدة .

- الاستفادة من حب الطفل للأغانى والأناشيد والقصص فى تقوية ذاكرته وتزويدها بأشياء مفيدة عن طريق الانتقاء الجيد لهذه الأشياء .

- مساعدة الطفل على الانتقال من العالم الخيالى إلى العالم الواقعى ، والاهتمام بالقصص التربوية وعدم المبالغة فى القصص الخيالية - رغم أهميتها فى تنمية التفكير الخيالى وخصوبته - حتى لايؤدى ذلك إلى تشويه الحقائق المحيطة به وتقوية نموه العقلى .

- الاهتمام بتقديم الخبرات المتنوعة ، واستغلالها فى تنمية القدرات المختلفة لدى الطفل . وتوفير الفرص لممارسة الخبرات المختلفة وكذا الخبرات المتشابهة ، وذلك لتدريب الطفل على إدراك أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء ، وكذا العلاقات بينها .

- تجنب الموازنة بين مستوى طموح الطفل وبين قدراته وإمكاناته مع مراعاة الفروق الفردية فى قدرات الأطفال وتكييف العمل المدرسى حسب هذه القدرات وتنمية الدافع للإنجاز والتحصيل .

- تنمية القدرة على التفكير الابتكارى من خلال نشاطات اللعب والنشاط الفنى والموسيقى ، ورعاية تفكير الطفل عن طريق تهيئة الجو الفكرى الصالح والمناخ الملائم لذلك من خلال إتاحة الفرص لممارسة الخبرات الحية مع التوجيه السليم الذى يساعد فى تكوين المفاهيم تكويناً صحيحاً منتظماً فعالاً مما يترتب عليه احتمالية توافر القدرة على معالجة المشكلات بصورة قوية ، مع الاستمتاع بالتفكير عندما يسلك طريقه نحو تحقيق الأهداف .

- يجب على الآباء عدم الوقوع فى خطأ استعجال تكوين المفاهيم واقحامها على الطفل قبل الأوان ، فنجد الطفل يردد كلمات جوفاء نحسبها مفاهيم قد تكونت لديه.

- يجب أن يحرص الآباء على مساعدة الطفل فى تنمية تفكيره من الذاتية المركزية إلى الموضوعية النسبية ، مع إتاحة الفرص كى يعتمد على نفسه فى حل مشكلاته وذلك عن طريق تخفيف رعايتنا له عاماً بعد عام مع توافر التوجيه الصحيح الذى يساعده على الانتقال السليم . وتتم عملية الانتقال هذه من خلال تدريب الأطفال على مواجهة مشكلات عقلية تتلاءم مع مرحلة النمو وخصائصها ، بحيث تثير التفكير وتنشطه .

- يجب التأكيد على أهمية التعاون المستمر بين الأسرة والمدرسة من أجل تحقيق أفضل مسار للنمو العقلى والنمو بصفة عامة .
- يجب التأكيد على أهمية الإرشاد التربوى فى نهاية مرحلة الطفولة وعدم إجبار الطفل على الاختيار المهنى ، ذلك لأن القدرات لم تتبلور بعد ، ومازال الوقت مبكراً أمام تبلورها .
- الاهتمام بالنمو العقلى للأطفال ذوى الحالات الخاصة ، وتقديم المساعدة المناسبة لهم مع تقديم الخبرات التربوية الملائمة .
- يجب إتاحة الفرصة أمام الأطفال لتنمية المواهب والميول وتشجيعها وصقلها ، مع الإجابة على تساؤلات الأطفال وتدريبهم على النقد والنقد الذاتى .
- أن يكون الهدف النهائى لممارسة الخبرات داخل المنزل والمدرسة أو تحت إشرافهما هو تنمية قدرات الأطفال وتوجيه السلوك بحيث يكون الطفل قادراً على إصدار القرارات وتكوين المفاهيم والقيم .
- العمل على تشجيع الطفل على أن يتعلم من خبراته الخاصة أكثر مما يتعلم من خبرات الكبار ، وهذا لايعنى أنه يستغنى عن خبرات الكبار وعن توجيههم له . بل يتضمن أنه سوف يحتاج إلى مساعدة الكبار أثناء تعلمه على تقبل أخطائه وتحمل نتائج الإخفاق فى ممارسة التجارب ، ومساعدته أيضاً على إجتياز العقبات وتحقيق النجاح .



قياس التطور العقلى للطفل

*مقدمة .

* خصائص القياس العقلى .
* مسلمات القياس النفسي .
* شروط أداة القياس الجيدة .
* صعوبات القياس لدي الأطفال .
* أدوات قياس التطور العقلي .

مقدمة

إن الوظيفة الأساسية للاختبارات النفسية بصفة عامة ، هى قياس الفروق بين الأفراد فى النواحى المختلفة ، أو بين استجابات نفس الفرد فى ظروف مختلفة أو على فترات متتالية . ولعل المشكلة الأساسية التى أدت إلى نشأة القياس النفسى ، هى الحاجة إلى وسيلة وأداة للكشف عن ضعاف العقول . ويمكن أن ترجع بدايات القياس النفسى إلى اليونانيين القدماء ، حيث كان يستخدم فى العملية التربوية ، ولكن نشأة القياس النفسى المعاصر يمكن تتبعها مع بدايات القرن التاسع عشر ، عندما بدأ الاهتمام واضحاً بالمتخلفين عقلياً والمرضى العقليين ، ومع زيادة الاهتمام بتوفير أساليب الرعاية المناسبة لهم ، ظهرت الحاجة إلي وسيلة موحدة يمكن استخدامها فى التعرف على هؤلاء الأفراد وتصنيفهم . ولقد كان لإنشاء **معمل ڤونت** لعلم النفس عام ١٨٧٩ ودراسات **جالتون** فى مجال الوراثة ، ثم تلا ذلك جهد **چيمس م . كاتل** والتى كان لها مكانه بارزة فى تطور حركة القياس النفسى ، ويرجع الفضل لاستخدام مصطلح **«الاختبار العقلي»** إلى **چيمس كاتل** عام ١٨٩٥ عندما كان مهتما بتحديد المستوى العقلى لطلاب المدارس والكليات . وفى نفس الوقت بدأت اهتمامات **« بنيه»** بنقد اختبارات الذكاء فى ذلك الوقت ، واقترح قائمة من الاختبارات تتضمن وظائف عقلية متنوعة مثل التذكر - والتخيل والانتباه . وتلا ذلك ظهور مقياس **ستانفورد - بينيه** للذكاء عام ١٩١٦ . وأدت هذه المحاولات إلي ظهور اختبارات أخرى لقياس الذكاء والقدرات العقلية . وقد أدت الحاجة العملية أيضاً إلى ظهور نوع آخر من الاختبارات العقلية ، أطلق عليها اختبارات الاستعدادات .

خصائص القياس العقلى

القياس هو عملية وصف المعلومات وصفاً كمياً أو بمعنى آخر هو محاولة استخدام الأرقام فى وصف وتبويب وتنظيم المعلومات أو البيانات فى هيئة سهلة موضوعية يمكن فهمها ومن ثم تفسيرها دون صعوبة . والقياس من وجهة نظر « **كامبل** » هو عملية تحويل الأحداث الوصفية إلى أرقام بناء على قواعد وقوانين معينة . كما يمكن النظر إلى القياس على أنه عبارة عن إعطاء تقدير كمى لشىء معين ، عن طريق مقارنته بوحدة معيارية متفق عليها . وعملية المقارنة هذه تعتمد على تحديد الصفة أو الخاصية المراد قياسها ، وكذا تحديد مقدار توافرها ، ثم بعد ذلك تتم مقارنتها بالوحدة المتفق عليها .

وفى ضوء هذا المفهوم العام للقياس النفسى ، يمكن النظر إلى القياس العقلى على أنه عملية تعتمد على قياس الأداء أو النشاط المعرفى للفرد . وأن القياس العقلى يتميز بمجموعة من الخصائص العامة ، هى :

١ - القياس العقلى هو تقدير كمى لبعد معين من أبعاد النشاط المعرفى ، كالذكاء والتحصيل والقدرات العقلية المتنوعة .

٢ - القياس العقلى قياس غير مباشر ، فنحن لانستطيع قياس الصفات النفسية بطريقة مباشرة ، مثلما نقيس الطول والوزن ، فالقياس النفسى يشبه القياس لبعض الظواهر الطبيعية « **درجة الحرارة** » فنحن نقيس درجة الحرارة عن طريق تأثيرها على عمود الزئبق ، أى أن عملية القياس تتم بطريقة غير مباشرة ، أي عن طريق الآثار المترتبة علي المتغير المراد قياسة .

٣ - القياس العقلى قياس نسبى وليس مطلقاً . حيث لايوجد صفر مطلق فى القياس النفسى ، مثلما يوجد فى القياس الطبيعى .

٤ - القياس العقلى يتعرض للخطأ ، وأن هذا الخطأ يمكن أن يعود إلى :

أ - اختلاف تقدير الملاحظين لنفس الخاصية .

ب - اختلاف أداة القياس .

جـ - عدم التحديد الدقيق للصفة المقاسة ، وعدم الاتفاق على طبيعتها .

٥ - القياس العقلى وسيلة وليس غاية .

مسلمات القياس النفسى

القياس النفسى مؤسس على نظرية تدور حول كيف ولماذا نستخدم الأرقام فى هذا الميدان المعرفى . وهذه النظرية تقوم على مجموعة من المسلمات التى تسهل عملية القياس والتفسير والتعليل للظواهر التى تقع فى نطاق النظرية . وتتلخص المسلمات فى الآتى :

١ - أن آداء الفرد يمكن قياسه وتقديره ، وهذا القياس يحتاج إلي أدوات من نوع خاص تحقق القياس وتراعى شروطه .

٢ - أن أداء الفرد دالة لخصائصه ، ذلك أن أداء الفرد يصدر عن خاصية واحدة أو مجموعة خصائص يتميز بها عن غيره من الأفراد ويعبر عن ذلك رياضياً فى الصورة التالية :

أداء الفرد = د (خصائص الفرد)

٣ - أن العلاقة بين أداء الفرد وخصائصه تختلف من فرد لآخر ، وهذا مايطلق عليه الفروق الفردية . ونحن عندما نقيس العلاقة بين الخاصية والآراء فإننا لانقيسها

فى وحدات مطلقة ، ولكن جميع هذه العمليات تتم فى إطار نسبى هو إطار الاختلاف والتباين الذى يوجد فعلاً بين خصائص الأفراد وأدائهم . فعملية القياس فى هذا الإطار عملية نسبية وليست مطلقة .

٤ - أن كل درجة على مقياس ما تتكون من درجتين هما : الدرجة الحقيقية والدرجة التى تعود إلى الخطأ . ويعبر عن ذلك رياضياً كالآتى :

الدرجة الكلية (ك) = الدرجة الحقيقية (ح) + الدرجة الخطأ (خ)

وأن الدرجة الخطأ يمكن أن تعود إلى :

أ - الخطأ الثابت ، وهو يعود إلى المقياس فى حد ذاته ويتكرر بصفة منتظمة وله نفس التأثير على كل درجة على المقياس .

ب - خطأ المقياس ، وهو ناتج عن استخدام الدرجة الظاهرية فى القياس بدلاً من الدرجة الحقيقية ، وهو نوع من الخطأ يحتاج إلى معالجة إحصائية خاصة للتحكم فيه .

جـ - خطأ الصدفة أو العشوائية ، وهذا النوع من الخطأ لايمكن ضبطه أو السيطرة عليه ، لأنه لابد وأن يكون عشوائياً . وهذه الأخطاء العشوائية هى التى يلغى بعضها البعض الآخر وخاصة إذا كان حجم العينة كبيراً .

شروط أداة القياس الجيدة

هناك مجموعة من الشروط ينبغى توافرها فى أى أداة للقياس حتي تكون صالحة للاستخدام ومناسبة وجيدة للغرض الذى وجدت من أجله . ويمكن تصنيف هذه الشروط فى قسمين . **الأول** : يشتمل على مجموعة الشروط الأساسية ، والقسم **الثاني** :

يشتمل على مجموعة الشروط الاعتبارية والتى يمكن البحث عنها عندما تتوافر فى أداة القياس مجموعة الشروط الأساسية ، وفى الجزء التالى سوف نتعرض بإيجاز لمجموعتى الشروط الأساسية والاعتبارية .

الشروط الأساسية :

١ - فى تعريفنا لأداة القياس ، أوضحنا أن المقياس أو الاختبار يتكون من مجموعة من البنود أو المفردات تمثل القدرة أو الخاصية المراد قياسها . ولذلك فكلما كانت مجموعة البنود ممثلة جيداً للقدرة أو الخاصية كانت أداة القياس أقدر على القياس . وفى ضوء ذلك ، يجب أن تكون أداة القياس شاملة ممثلة لجميع مكونات القدرة أو الخاصية المراد قياسها .

وعلى سبيل المثال ، إذا كنا بصدد اختيار لقياس القدرة الحسابية ، وكان الاختبار يتضمن مجموعة من الأسئلة تقيس عملية الضرب ، فإن هذا الاختبار يعتبر أداة غير شاملة ممثلة لجميع مكونات القدرة الحسابية ، حيث توجد عمليات حسابية أخرى لم يتضمنها الاختبار .

٢ - فى تعريفنا لاداة القياس ، قلنا إنها « أداة مقننة » وأنها « يجب أن تبني وتحلل بطريقة علمية دون تدخل العوامل الذاتية » . وهذا يعنى ضرورة توافر الموضوعية فى الاداة . ولكى تتوافر هذه الموضوعية يجب تحقيق مايلى :

أ - أن تكون شروط اجراء الاختبار واحدة ، بمعنى أن تكون التعليمات واضحة ومحددة ولاتقبل التأويل ، وأن يلتزم مستخدم الاختبار بهذه التعليمات ويزمن الاختبار .

ب - أن تكون طريقة التصحيح واضحة ومحددة ، بحيث لايختلف المصححون

فى تقدير الدرجة بالنسبة لأى مفردة .

جـ - أن تكون مفردات الاختبار لاتحتمل التأويل ولها تفسير واحد .

٣ - فى تعريفنا لاداة القياس ، ذكرنا أنه يجب الوقوف فى الدرجات التى نحصل عليها عن طريق الادارة . وهذا هو مانسميه « ثبات الاختبار » . ويقصد به اتساق الدرجات التى يحصل عليها الأفراد ، إذا ما طبق عليهم الاختبار أكثر من مرة . بمعنى أن الدرجات التى نحصل عليها يجب ألا تتأثر بالعوامل التى تعود إلى أخطاء الصدفة أو العشوائية . وهناك عدة طرق لحساب ثبات الاداة ، منها : اعادة التطبيق ، والتجزئة النصفية ، والصور المتكافئة ، والتناسق الداخلى ، وتحليل التباين ، والجداول التقريبية « ديدريسن » .

٤ - فى تعريفنا لاداة القياس ، ذكرنا أنه يجب أن تكون أداة القياس قادرة على أن تميز بين أداة الأفراد المختلفين فى مستوى القدرة ، كما يجب أن تكون الاداة قادرة على أن تقيس ماوضعت لقياسه . وهذا هو مانسميه « الصدق » . وهناك طرق مختلفة للتعرف على صدق الاداة منها : صدق المحتوى ، والصدق التجريبى ، والصدق العاملى ، والصدق التنبؤى ، والصدق الذاتى ، وصدق المحك الخارجى ، وصدق المحكمين .

٥ - قد نفترض فى الاداة الثبات والصدق والموضوعية ، وعلى الرغم من ذلك لاتكون مناسبة وجيدة للقياس . خذ على سبيل المثال ميزان شركات الطيران لوزن الأمتعة، رغم أنه أداة لقياس الأوزان إلا أنه لايستطيع تحديد وزن خطاب نريد أن نرسله بالبريد ، وأيضا المسطرة رغم أنها أداة لقياس المسافات والأطوال ، إلا أنها لانستيطع قياس المسافة بين منزلك ومدرستك على سبيل المثال . وهذا هو مانسمية « حساسية الأداة » ، أو مدى مناسبة الاداة لما تقيسه تحت الظروف الراهنة للقياس .

٦ - تسمى الدرجة التى نحصل عليها من تطبيق الاداة « بالدرجة الخام » ، وهى غير ذات معنى ولا دلالة لها فى حد ذاتها . ولكى يكون لها معنى لابد أن تفسر فى ضوء معيار معين مستمد من أداء مجموعة أفراد عينة تقنين الاداة . ومن هذه المعايير ، العمر العقلى ، والمعيار الميئينى ، والدرجة المعيارية ، والدرجة المعيارية المعدلة . ولذا ، يجب أن يتوافر فى الاداة الجيدة وجود معايير خاصة بها تسهل تفسير درجاتها الخام .

الشروط الاعتبارية :

بعد أن يتم التأكد من توافر الشروط الأساسية السابق الاشارة إليها ، فإنه يتم تفضيل أداة على أخرى فى ضوء مجموعة الشروط الاعتبارية الآتية :

١ - سهولة التطبيق ، حيث كلما كان الاختبار أسهل فى تطبيقه قل احتمال حدوث أخطاء .

٢ - سهولة التصحيح ، ولذلك يتطلب إعداد مفاتيح للتصحيح .

٣ - سهولة التفسير ، وهى ترتبط بمعايير الادارة وتعليماتها .

٤ - التكلفة الاقتصادية المترتبة على استخدام الاداة .

صعوبات القياس لدى الأطفال

التطور العقلى للفرد الإنسانى كمظهر من مظاهر النمو يمكن التعرف عليه من خلال قياس بعض المؤشرات الدالة عليه . ولما كانت هذه المؤشرات الدالة عليه تختلف باختلاف المرحلة العمرية ، فإن ذلك يقتضى منا حسن انتقاء الأدوات التى يمكن استخدامها فى القياس بحيث تتناسب مع هذه المراحل العمرية وبحيث تتوافر فيها شروط الآداة الجيدة.

وقياس التطور العقلى لدى الأطفال يعد مشكلة تربوية تواجه القائمين بالتربية على مر العصور وفى كل مكان فهى تتصل بتقييم استعدادات وامكانات الأطفال للتحقق من مدى استفادتهم من البرامج المعدة لهم . كما أنها أيضا ضرورية قبل استخدام هذه البرامج لتحديد محتواها .

والقياس العقلى فى مرحلة الطفولة تواجهه عدة صعوبات من أهمها مايلى :

١ - ندرة الاختبارات فى مجال الطفولة إذا ماقورنت بالاختبارات فى مراحل العمر الأخرى .

٢ - صعوبات التعامل مع الأطفال أثناء تطبيق الأدوات . حيث تصاغ الاختبارات فى هذه المرحلة باللغة العامية ، بالاضافة إلى أن عملية التطبيق تتم بطريقة فردية . وليس هذا فحسب ، بل إن الأطفال أيضا يظهرون الملل بسرعة أثناء جلسات تطبيق الأدوات ومن ثم نجدهم يفضلون الاختبارات العملية .

٣ - عدم تغطية الاختبارات لجميع مظاهر التطور العقلى لدى الأطفال .

٤ - نتيجة لحدوث التطور العقلى بصفة مستمرة ، فيجب ألا يغطى الاختبار مدة زمنية طويلة ، فالقدرات العقلية فى تطور مستمر .

أدوات قياس التطور العقلى

إن الحديث عن أدوات قياس التطور العقلى يصرف الذهن مباشرة إلى الحديث عن الاختبارات التى تستخدم فى قياس الذكاء والقدرات العقلية المتنوعة . ومما لاشك فيه، أننا لسنا فى حاجة إلى أن نبرهن على أهمية وضرورة وجود أدوات للقياس فى ميدان القياس العقلى بصفة خاصة والقياس السلوكى بصفة عامة ، إذ أن هذا الميدان فى أشد

الحاجة العلمية والموضوعية وخاصة فى اتخاذ القرارات التى تخص الأفراد والجماعات .

وموضوع قياس الذكاء والقدرات العقلية له أهمية خاصة ، وذلك لسببين :

أولهما : أن قياس الذكاء والقدرات سوف يؤدى بطبيعة الحال إلى معرفة طبيعة ووظيفة وبناء القدرات وعلاقاتها بالذكاء وببعضها البعض ، وخاصة إذا كانت أدوات القياس المستخدمة ذات مواصفات تتفق والشروط الأساسية السابق الاشارة إليها .

وثانيهما : أن عملية القياس سوف تساعد المشتغلين فى مجال الارشاد والتوجيه وعلم النفس الاكلينيكى فى اتخاذ القرارات بالنسبة لمن هم موضع قياس وتقويم .

والمقاييس النفسية تتخذ شكلين أساسين : الشكل الجمعى ، والشكل الفردى ، ولكل مميزاته وعيوبه . فالشكل الجمعى يسمح باستخدام المقياس على مجموعة كبيرة من الأفراد فى وقت واحد . والمقاييس الفردية تعطى فرصة أفضل للفاحص من قياس المفحوص وتقييمة خاصة عندما تكون نتائج المقاييس مرتبطة بجوانب متعددة .

وفى الجزء التالى سوف نشير إلى ثلاثة أشكال من المقاييس فى مجال قياس الذكاء والقدرات العقلية ، وهى :

١ - المقاييس المقننة :

وهى تشمل اختبارات الذكاء الفرزية والجمعية وكذلك اختبارات القدرات العقلية الأخرى ، وسوف نستعرض فى الجزء التالى أمثلة من هذه الاختبارات والشائعة الاستخدام .

- إختبار **بينيه وسيمون** ، وقد صمم عام ١٩٠٥ بهدف قياس الذكاء للأطفال من سن ٣ سنوات وحتى ١٢ سنة ثم ادخلت بعض التعديلات ليصل إلي مرحلة الرشد .
- إختبار **تيرمان** ، حيث قام تيرمان فى عام ١٩١٦ بإدخال مجموعة من التعديلات

على مقياس **بينيه وسيمون** ، أدت إلي تكوين اختبار يختلف إلي حد كبير عن الصورة الأصلية التى أعدها **بينيه وسيمون** . ومن أهم الانجازات التى قدمها **تيرمان**:

- تحديد مايسمى بالعمر العقلى للطفل .
- تحديد مايسمى بالعمر القاعدى للطفل .
- حساب مايسمى بنسبة الذكاء أو معامل الذكاء .
- حساب مايسمى بنسبة الذكاء الانحرافية .

- اختبار **وكسلر** لذكاء الأطفال ، ويتكون من ١٢ إختباراً فرعياً ، منها مجموعة اختبارات لغوية (المعلومات ، المتشابهات ، الحساب ، الحصيلة اللغوية ، الفهم) واختبارات أداء (اكمال الصور ، ترتيب الصور، بناء المكعبات ، تجميع الأشياء ، المتاهات ، بالإضافة إلى اختباران آخران يتم استخدامهما إذا سمح الوقت . ويصلح هذا الاختبار للأطفال مابين ٦ - ١٦ سنة .
- إختبار **وكسلر** لذكاء أطفال ماقبل المدرسة ، ويحتوى هذا الاختبار على ١١ إختباراً فرعياً يطبق منها ١٠ فقط لحساب معامل ذكاء الطفل . والاختبارات الفرعية هى : المعلومات ، الحصيلة اللغوية ، الحساب ، المتشابهات، الفهم ، بيت الحيوانات ، اكمال الصور ، المقاطعات ، الاشكال الهندسية ، بناء المكعبات) ، وهو يصلح للأطفال مابين ٤ سنوات وحتى السادسة تقريباً .
- إختبار المتاهات (بورتيوس) وهو يتكون من مجموعة من المتاهات التى تقيس ذكاء الأفراد من سن الثالثة وحتى سن الرشد . وهذه المتاهات متدرجة فى الصعوبة .
- إختيار المصفوفات المتتابعة (رافن) للأطفال ، ويتكون من مجموعة من

الإختبارات الفرعية ، كل منها يضم عدداً من الأشكال أو الرسوم تمثل إحتمالات الإجابة بينها إجابة واحدة صحيحة . ويمكن تطبيق هذا الإختبار بطريقة فردية وجماعية .

- بطارية لورج – ثورنديك المتعددة المستويات - Lorg - Thorndike Multi Level Battery ، فهى من أشهر الإختبارات التى تصلح لقياس ذكاء أطفال المدرسة الابتدائية المستوى (ب) ، وتصلح للاستخدام ابتداء من الصف الرابع . وهناك صورتان يتضمن كل منهما (٥) خمسة إختبارات لفظية و (٣) ثلاثة إختبارات غير لفظية . والإختبارات اللفظية هى : المفردات ، وتكملة الجمل ، والاستدلال الحسابى ، والتصنيف اللفظى ، والمتماثلات والإختبارات غير اللفظية هى : تصنيف الأشكال ، وسلاسل الإعداد ومتماثلات الأشكال .

- إختبار الذكاء الابتدائى لإسماعيل القباني ، وهو مؤسس على إختبار Bellard، وهو يقيس ذكاء الأطفال بين الثامنة والرابعة عشر من العمر . وعلى أساس نسب الذكاء أعد القباني جدولاً لتحديد مستويات التفوق والتخلف العقليين.

- إختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح ، وهو يصلح لقياس ذكاء الأطفال ابتداء من سن الثامنة وحتى سن ١٧ سنة . ويتكون الإختبار من ٦٠ سؤالاً متجانسة ، يسأل فيها المفحوص أن يبحث عن الشكل المختلف فى كل مجموعة من الأشكال (٥ أشكال) .

- إختبار عطية هنا للذكاء غير اللفظى ، وهو مؤسس على الإختبار الأجنبى لترمان وملكال ولورج ، ويتطلب أيضاً فى جميع أسئلته – وعددها ٦٠ – أن يحدد الطفل الشكل المخالف من بين (٥) أشكال .

- إختبار رسم الرجل ، أعد هذا الإختبار الباحثة الأمريكية **چودانف** Goodenough ويتطلب هذا الإختبار أن يرسم الطفل صورة لرجل . وظهرت صورة معدلة له عرفت باسم إختبار الرسم لچودانف وهاريس ، وفى الصورة المعدلة يطلب من الطفل أن يرسم صورة لامرأة ، كما يطلب منه أيضاً أن يرسم نفسه، وأن يرسم صورة لرجل . ويصلح للاستخدام من سن ٥ وحتى ١٥ سنة حيث أعدت معايير لكل مستوى عمرى .

- إختبار القدرات العقلية الأولية (**أحمد زكي صالح**) ، وهو مؤسس على بطارية **ثرستون** Thurstone للقدرات العقلية الأولية والتعديلات التى أدخلت عليها . وهى تصلح للاستخدام على الأطفال إبتداء من سن ٥ سنوات وحتى ١٧ سنة . وفى الصورة العربية يتكون من أربعة إختبارات فرعية هى : معانى الكلمات ، والإدراك المكانى ، والتفكير (الاستدلال) ، والعدد . ويحصل المفحوص على أربع درجات بالإضافة إلى الدرجة الكلية . كما يحصل المفحوص على تخطيط نفسى .

٢ - القياس عن طريق الملاحظة :

ويشمل هذا النوع من المقاييس تسجيل أو تدوين مانلاحظة مما يلفظ به الطفل أو تساؤلاته دون تدخل من جانب الملاحظ ومن ثم فإن الطفل هو الذى يحدد بنفسه محتوى الملاحظة وشكلها . ويؤكد **بياچيه** Piaget ، على أهمية هذا المحتوى إذا ماتعرض للفحص الدقيق باعتباره غنياً بالمؤشرات التى تحدد أنماط الأنشطة التى يقوم بها الطفل والتساؤلات التى تدور فى ذهنه والتى قد تغيب عنا بسبب الفارق العمرى بين الكبار والأطفال . وعلى الرغم من أهمية هذه المؤشرات إلا أنها لاتعد كافية بمفردها لقياس تفكير الطفل .

٣ - الطريقة الإكلينيكية عن طريق المقابلة :

وهى طريقة قريبة الصلة بطريقة الملاحظة . ويعتبر **چان بياچيه** J. Piaget عالم النفس السويسرى الشهير ، من أوائل الذين استخدموا هذه الطريقة فى دراسة سلوك الأطفال (Bee , 1981) ويرى **بياچيه** أن الإختبارات المقننه والملاحظة المجردة لاتؤديان إلى قياس دقيق للتعقل لدى الأطفال . ولذا نجده عندما قرر أن يدرس شكل التفكير عند الأطفال ومحتواه استخدم المنهج الإكلينيكى والذى يتضمن الملاحظة وكذلك الأسئلة الهامة الفريدة لكل طفل .

فالمنهج الإكلينيكى طريقة مرنة فى تقدير تفكير الأطفال ، حيث عن طريقه يمكن جعل الموقف الإختبارى يناسب كل طفل . وعن طريق هذا المنهج حاول **بياچيه** أن يفهم مالم يستطع فهمه عن طريق الملاحظة العادية . ولذا ، يمكن إعتبار المنهج الإكلينيكى على أنه نوع من الكشف المنظم Systematic Exploration مع طفل واحد مع محاولة سبرغور هذا الطفل إلى أبعد الحدود . ورغم أن هذه الطريقة قد تبدو مقبولة لدى الكثيرين إلا أن اجرائها ليس سهلاً أو واضح المعالم ، فهى تتطلب فهماً واقتناعاً بنظرية **بياچيه** ذاتها ومجالات الاهتمام فيها ولايمكن إكتساب الخبرة إلا عن طريق ممارستها . وقد يكون الأمر مضنياً ولكن الغاية تبرره ، وهذه تعتبر فى حد ذاتها نقطة قوة تفتقرها إختبارات الذكاء التقليدية التى يمكنك أن تجريها وتفسر نتائجها دون التمكن من النظريات التى إستخدمت فى بنائها .

وهناك مجموعة من المقترحات يمكن أن تساعد على إجراء المقابلة الإكلينيكية ، وتجعلها فى صورة أكثر دقة ، ويمكن تلخيص هذه المقترحات فى الآتى :

١ - التمهيد للمقابلة وتكوين طابع الألفة بين القائم بعملية المقابلة وبين الطفل الذى يجرى معه المقابلة . وذلك حتى يأنس الطفل الموقف عن طريق أن نظهر له أن

لدينا بعض الألعاب نود أن نلعب بها معه وفى أثناء اللعب نستفسر منه عن أشياء معينه .

٢ - إضفاء طابع المسرح على موقف المقابلة الإكلينيكية ، وأن يظهر الإبتسام على وجهه حتى يزيل لدى الطفل أى إحساس بالخوف أو القلق من موقف الإختبار .

٣ - عدم الحكم على إستجابات الطفل بأنها صحيحة أو خاطئة ، ويكتفى فقط بتسجيلها أثناء موقف المقابلة .

٤ - أن نحرص دائما على الحصول على تفسيرات وتبريرات لكل إستجابات الطفل التى يبديها سواء كانت خاطئة أم صحيحة .

٥ - إحرص دائما علي يكون لديك مجموعة من الإفتراضات عن مستوى تفكير الطفل . وأن تسعى دائما لإختبار مدى صحتها من خلال الأسئلة المتنوعة التى توجهها إلى الطفل فى موقف المقابلة .

٦ - إحرص على إستخدام الإقتراحات المغايرة ، وذلك عند محاولة الوصول إلى التفسيرات والتبريرات حول إستجابات الطفل . وذلك للتأكد من مدى اقتناع الطفل بإختباره .

٧ - إحرص دائما على أن يظل الطفل منتبها إلى سؤالك ، وأن تعطيه وقتاً كافياً للتفكير .

٨ - لاتشغل نفسك كثيراً فى موقف المقابله بعملية التسجيل لأعمال الطفل ، ولذلك يجب تحديد هذه الأعمال مقدما ، ويتم فقط وضع علامة أمام كل عمل يستطيع الطفل أن يؤديه .

٩ - عندما يحقق الطفل النجاح في أداء مهام وأعمال من مستوى معين ويفشل فى

أداء بعض المهام من مستوى أقل من المستوى السابق ، يجب أن نعيد مواقف الفشل مرة أخرى للتأكد من مدى عجز الطفل عن آدائها ، حيث قد يرجع الفشل إلى الرهبة والخوف .

١٠ - يجب تحديد مجموعة المهام والأعمال التى يجب أن يحققها الطفل عند كل مستوى معين .

وهنا يجب أن نشير إلى مجموعة الإختبارات التى إستخدمها **چان بياچيه** ومعاونوه فى المقابلات الإكلينيكية ، ومن هذه الإختبارات نذكر الأمثلة التالية : تداخل الفئات ، تضمين الفئات ، إدراك العلاقات التصور الرمزى ، ثبات الكم ، المطابقة (واحد لواحد) ، العدد ، ثبات المادة (الطول ، السوائل ، الوزن ، المساحة ، الحجم) ، التتابع ، إدراك المسافات ، التنسيق المكانى ، الترتيب التسلسلى ، إدراك النسب والتناسب ، التجميع المنطقى ، القياس المنطقى ، الإحتمالات .

وقد إستخدمت هذه الاختبارات للتعرف على مدى انتماء الطفل لأى من مستويات التفكير حسب نظرية **بياچيه** للتطور العقلى للفرد الإنسانى . وبالرغم من فاعلية المقابلة الإكلينيكية فى تحديد مستوى التطور العقلى ، إلا أن هناك مجموعة من الإنتقادات التى وجهت لها ، نذكر منها (Fogelman , 1969) :

١ - أن إستعمال هذه الطريقة ليس سهلاً ، فهى تحتاج إلى أفراد مدربين تدريباً جيداً وذوى خبرة عالية بتطبيقها .

٢ - أنها تحتاج فى تطبيقها إلى توافر أجهزة وأدوات خاصة .

٣ - أنها تستهلك وقتاً طويلاً لإجراءها ، لأنها تتم بطريقة فردية ، فكل مهمة واحدة من مهام **بياچيه** Piagetian Tasks تستهلك من ٣٠ إلى ٦٠ دقيقة .

٤ - أن هناك شك في مدى ثبات هذه الطريقة كأداة لقياس مراحل تطور العقل لدى الفرد الإنسانى .

المراجع العربية

- أبوبكر محمد القيسي الاندلسى بن طفيل : حى بن يقظان (تحقيق : فاروق سعيد) : دارالآفاق الجديدة ، ١٩٨٠ .
- بول مسن ، جون كونجر ، جيروم كاجان : أسس سيكولوجية الطفولة والمراهقة (ترجمة: أحمد عبد العزيز سلامة) . العين : مكتبة الفلاح ، ١٩٨٦ .
- حامد عبد السلام زهران : علم نفس النمو (ط ٤) . القاهرة : عالم الكتب ، ١٩٧٧ .
- ديفيد ويكس : المخ البشرى ترجمة : (مصطفي كمال) . الامارات : منشورات مؤسسة البيان ، د . ت .
- سعد جلال : المرجع في علم النفس (جـ ١ : أسس السلوك) . القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨٢ .
- سعد عبد الرحمن : القياس النفسى ، الكويت : مكتبة الفلاح ، ١٩٨٣ .
- سليمان الخضرى الشيخ : الفروق الفردية في الذكاء . القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٨٢ .
- سيد محمد خير الله : سلوك الانسان – أسسه النظرية والتجريبية . القاهرة : الانجلو المصرية ، ١٩٧٦ .
- عبد الحليم محمود : فلسفة ابن طفيل ورسالته (حى بن يقظان) . القاهرة : دار الكتاب المصرى ، ١٩٩٤ .

- عبد الحميد الهاشمى : حي بن يقظان - دراسة نفسية رائدة ، من روائع الفكر الاسلامي . مجلة كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز بجدة ، العدد الأول شوال ١٣٩٥ هـ .

- فاروق السعيد جبريل : أثر غياب (الأم - الأب) على التفكير الابتكارى والذكاء للأبناء - دراسة مقارنة بالأبناء المقيمين مع والديهم . مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد الثامن ، الجزء الأول (أ) ، ديسمبر ١٩٨٦ .

- فؤاد أبوحطب ، سيد عثمان : التقويم النفسى ، القاهرة : الانجلو المصرية ، ١٩٨٦ .

- محمد خالد الطحان ، سيد طواب ، نبيل علي محمود : أسس النمو النفسى . دبى: دار القلم ، ١٩٨٩ .

- محمد رفقى عيسى : جان بياجيه (بين النظرية والتطبيق) ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨١ .

- مدنى صالح : ابن طفيل - قضايا ومواقف . بغداد : وزارة الثقافة والاعلام - دار الشئون الثقافية ، ١٩٨٦ .

- مصطفى فهمى : الصحة النفسية في الاسرة والمدرسة والمجتمع ، القاهرة : دار الثقافة ، ١٩٦٧ .

Foreign References

- Bee , H . the Developing Child (3rd ed.) . N.Y. : Harper & Row , 1981 .
- Berry , K.K. & Poncini , M. Father absence and school achievement in Autralian Boys . Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association , (goth , Washington , Dc , August , 1982 , 23 - 27) .
- Bruner , J.S. The Process of Education . Cambridge , Mass : Harvard U. Press , 1960 .
- Brown , F.F. The relationship between gifted childrens creative thinking abilities and their parents perceptions of the family environment . Diss. Abst. Int ., 1980 , 40 (7) , 3944 - 3945 A.
- Cole , M. & Scribner , S. Cross - cultural studies of memory and cognition . I n : R.V. Kail & J.W. Hagen (Eds.) . Perspectives on the development of memory and cognition . Hillsdale , N.J. : L. Erlbam , 1977 , P.P. 239 - 271 .
- Edwards , A. J. Individual Mental Testing (Part 1) ,

History and Theories . International Textbook Co., 1971 .

- Edwards , A.J. Individual Mental Testing (Part 2) , Mesurement . International Textbook Co., 1972 .

- Flavell , J. H. Concept development . In : P.H. Mussen (Ed.) A Handbook of child Psychology . New York : Wiley , 1970 , P.P. 983 - 1060 .

- ———— Cognitive Development . N.J. Englewood Cliffs : Prentice Hall , 1977 .

- Gullford , J.P. The Structure of Intellect . Psychological Polletin , 1956 , 53 , P.P. 267 - 293 .

- ———— The Nature of Human Intelligence . N.Y. : McGrow - hill , 1967 .

- Kagan , J. Generlity and dynamics of conceptual tempo. Journal of Abnormal Psychology , 1966 , 71 , 17 - 24 .

- Kagan , J; Klein , R.E.; Finley , G. E. ; Rogoff , B. & Nolan , E. Cross - cultural study of cognitive development . Monographs of Socity Research

Child Development, 1979 . 44 . No. 5 .

- McGheen , E.P. Cognitive development and childrens comprehension of humor . Child Development , 1971 , 42 , 123 - 138 .

- Messer , S.B. Reflection - Impulsivity : A review . Psychological Bulletin , 1976 , 83 , 1026 - 1052 .

- Mouly , G. J. Psychology for Effective Teaching (3rd ed.). N.Y. : Holt Rinehart & Winston , 1973 .

- Newcombe , N. ; Rogoff , B.& Kagan , J. Developmental changes in recognition memory for pictures of objects and scenes . Developmental Psychology , 1977 .13, 336 - 341 .

- Patterson , G.R.The aggressive child : Victim and architect of coercive system . In : L.A. Hamerlynck, L.C. Handy & E.J. Mash (Eds.) . Behavior Modification and Families , Vol. 1 : Theory and Research . N - Y. : Brunner Mazell , 1976.

- Petrovsky , A.V. Studies in Psychology . USSR : Progress Publishers , 1985 .

- Piaget , J. The Psychology of Intelligence (Translated from the french by M.Piercy & D.E. Bevlyne) London :Routledge & Kagan Paul Ltd. 1971 .

- Richmond , P.G. An Introduction to Piaget . London : Routledge & Kagan Poul Ltd ., 1970 .

- Ridberg , E. H. ; Parke , R. D. & Hetherington , E.M. Modification of impulsive and reflective cognitive styles through observation of film mediated models .,Developmental Psychology, 1971 , 5 , 369 - 377 .

- Rogoff , B. A Portrait of memory in cultural context . Ph.D. Dissertation , Harvard University , 1977 .

- Stanley , B.K. & et al., The effect of Father absence on interpersonal problem - solving skills of Nursery school children . Journal of Counseling & Development , 1986 , 64 (6) , 383 - 385 .

- Svanum , S. ; Bringle , R. & Mclaughlin , J.E. Father absence and cognitive performance in a large sample of sixe to eleven year old children . Child Developmental , 1982, 53(1) , 136 - 143.

- Teplov , B. M. The Problem of Individual Differences , Moscow , 1961 (In Russian) .
- Tylor , L.E. The Psychology of Human Difference (3rd Ed.) . Vakils , 1969 .

بحوث ومقاييس وكتب منشورة للمؤلف

١ - أثر التنافس والموقف الاجتماعي (الحقيقي والايحائي) على مستوى أداء طالب الجامعة - دارسة تجريبية . مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد السادس ، الجزء الرابع (١) ، ديسمبر ١٩٨٤ .

٢ - العدوانية والتسلطية لدى الأمهات وعلاقتها بعداونية الأبناء وبعض المتغيرات الديموجرافية للأمهات . مجلة كلية التربية بالمنصورة العدد السابع ، الجزء الثانى، أكتوبر ١٩٨٥ .

٣ - أثر غياب (الأم - الأب) علي التفكير الإبتكارى والذكاد للأبناء - دراسة مقارنة بالأبناء المقيمين مع والديهم . مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد الثامن الجزء الأول (١) ، ديسمبر ١٩٨٦ .

٤ - قائمة سمات الشخصية للأطفال . دور الجنس) ، كراسة الأسئلة وكراسة التعليمات . القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٨٦ . تحت رقم ايداع بدار الكتب ١٩٨٦/٧٣٦٠ والترقيم الدولى . - ١٣٨ - ٣٦٧ - ٩٧٧ .

٥ - صراع القيم بين الأباء والأبناء وعلاقته بإغتراب الأبناء . مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد الثامن ، الجزء الثالث ، فبراير ١٩٨٧ .

٦ - أثر غياب (الأم - الأب) على إكتساب دور الجنس للأبناء - دراسة مقارنة بالأبناء المقيمين مع والديهم . مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد الثامن ، الجزء الثالث ، فبراير ١٩٨٧ .

٧ - الاتجاه نحو التعليم الذاتى لدى الأبناء وعلاقته بالإتجاهات الوالدية والثقافة الأسرية - دراسة تفاعلية . مقبول للنشر بمجلة كلية التربية بالمنصورة بتاريخ ١٩٨٦/٧/٢١ .

٨ - علم النفس الإجتماعى - أسسه النظرية وتطبيقاته العملية (جـ ١) . المنصورة : عامر للطباعة والنشر ، ١٩٨٧ .

٩ - أساليب المعاملة الوالدية وسمات الشخصية لدى أصحاب وجهة التحكم (الداخلى - الخارجى) - دراسة استكشافية . مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد العاشر ، الجزء الثالث يونيو ١٩٨٩ ، ٧٩ - ١٣٩ .

١٠ - مقياس أساليب المعاملة الوالدية للأبناء - كراسة الأسئلة وكراسة التعليمات . القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨٩ . تحت رقم ايداع بدار الكتب ٨٩/٤٥٥٤ والترقيم الدولى ٩٧٧/٠٥/٠٨٥١/٩ .

١١ - مقياس أساليب التعبير عن السلوك العدوانى - كراسة الأسئلة وكراسة التعليمات . القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨٩ - تحت رقم ايداع بدار الكتب ٨٩/٤٥٥٣ والترقيم الدولى ٩٧٧/٠٥/٨٥٠/٠ .

١٢ - البناء الاجتماعى للأسرة وعلاقته بأساليب المعاملة الوالدية والسلوك العدوانى للأبناء . مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد الثانى عشر ، الجزء الثانى ، ديسمبر ١٩٨٩ ، ٤٧ - ١٣٦ .

١٣ - الأسلوب القيادى للمعلم وعلاقته بمستوى تحصيل التلاميذ ورضاهم عن الفصل المدرسى من خلال درجة وضوح الدور كمتغير وسيط . مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد الرابع عشر ، الجزء الثالث ، سبتمبر ١٩٩٠ ، ١٢٩ - ١٦٨ .

١٤ - الوحدة النفسية لدى طلاب الجامعة وعلاقتها ببعض المتغيرات الديموجرافية . مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد الرابع عشر ، الجزء الثالث ، سبتمبر ١٩٩٠، ٣٤١ - ٣٦١ .

١٥ - علاقة الأم بالأبناء وأثرها على تمايز ذوات الأبناء فى ضوء تأثير الجنس والترتيب الميلادى . مجلة كلية التربية بالمنصورة . العدد الخامس عشر ، المجلد الأول ، يناير ١٩٩١ ، ٢٤٧ - ٢٦٧ .

١٦ - الضغوط المهنية لدى المدرسين - مصادرها وعلاقتها ببعض المتغيرات الديموجرافية . مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد الخامس عشر ، المجلد الأول ، يناير ١٩٩١ ، ٢٦٩ - ٣١١ .

١٧ - قلق الانفصال لدى الأطفال وعلاقته بأنماط التعلق الوالدى . مجلة كلية التربية بدمياط ، العدد السادس عشر ، الجزء الأول ، يناير ١٩٩٢ ، ٣٤١ - ٣٧٧ .

١٨ - أثر خبرة الحمل والميلاد وبعض المتغيرات الديموجرافية على اتجاهات الأم نحو وليدها ومفهوم ذات الأمومة . التربية المعاصرة - كتاب غير دورى يصدر عن جماعة اجتماعيات التربية برابطة التربية الحديثة بالقاهرة ، العدد ٢٤ ، السنة التاسعة ، ديسمبر ١٩٩٢ ، ٢٢٩ - ٢٥٣ .

١٩ - سيكولوجية الطفل واللغة . المنصورة : عامر للطباعة والنشر ، ١٩٩٥ .

٢٠ - التطور العقلى للطفل . المنصورة : عامر للطباعة والنشر ، ١٩٩٧ .

المحتويات

رقم الإيداع

١٣٩٣٧ / ٩٧

ترقيم دولي : 7 - 39 - 5077 - 977

عامر للطباعة والنشر بالمنصورة